

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Gineco Obstetricia #3  
“Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”  
CMN “La raza”**



**Proyecto de Investigación para obtener el Grado de Especialista en  
Ginecología y Obstetricia**

**Presenta:**

**DRA. HIDEKO MIYUMI HIGUERA JON.**

**Título:**

**“INCIDENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO  
INTRAUTERINO EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA”**

**Asesora:**

**Dra. María Guadalupe Veloz Martínez**

**MÉXICO DF**

**JULIO DE 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INVESTIGADORES

### **Dra. Hideko Miyumi Higuera Jon**

Residente de cuarto año de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital de Ginecología y Obstetricia Num 3 "Victor Manuel Espinoza de los Reyes Sanchez" CMN La Raza

044 (55)43872926

e-mail: uhindeakom@hotmail.com

### **Dra. Maria Guadalupe Veloz Martínez**

Gineco obstetra. Jefe de la División de Investigación en Salud.

Medico adscrito del Hospital de Ginecología y Obstetricia Num 3 "Victor Manuel Espinoza de los Reyes Sanchez" CMN La Raza

e-mail: lupitaveloz\_1@imss.gob.mx

## ÍNDICE

RESUMEN	3
MARCO TEORICO	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
OBJETIVOS	9
JUSTIFICACIÓN	10
MATERIAL Y MÉTODOS	11
CARACTERISTICAS DE LA POBLACIÓN	12
HIPÓTESIS	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	14
VARIABLES	15
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	18
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	19
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS	20
PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN	21
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIÓN	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
HOJA DE CAPTURA DE DATOS	30
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	31
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	32
ANEXOS	
I. Índice ponderal según la edad gestacional	33

## “INCIDENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA”

**Antecedentes:** La placenta guarda un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo fetal en todos sus aspectos, de tal forma que las alteraciones que tienen lugar en ésta se correlacionan con fetos pequeños. De acuerdo a la severidad de la alteración placentaria y a medida que el feto incrementa el consumo metabólico y de oxígeno, se produce una caída en el aporte de nutrientes y glucosa, así como una disminución de la presión parcial de oxígeno en la sangre fetal, responsables de una disminución de la actividad biofísica, reducción del crecimiento y también de la eventual disminución en el metabolismo basal

**Objetivo:** Conocer la incidencia de restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con placenta previa

**Material y métodos:** se realizó un análisis de los expedientes de pacientes con diagnóstico de placenta previa cuyo embarazo fue resuelto en la Unidad Médica de Alta Especialidad de Gineco- Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional la Raza, “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” y se estimó la frecuencia de recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino de acuerdo a percentiles de peso y edad gestacional y en relación al grado de invasión placentaria. Se aplicará estadística descriptiva mediante frecuencias simples, medidas de tendencia central y de dispersión.

**Resultados:** De las 87 embarazadas con placenta previa y sin adhesión anormal, 21 recién nacidos (24%) presentaron restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) por IP. De las 51 embarazadas con placenta acreta 11 (21%) tuvieron recién nacidos con RCIU por IP. Una paciente de las 6 embarazadas con placenta precreta tuvo RN con RCIU (16%) y ninguno de los neonatos de madre con placenta increta presentó RCIU.

**Conclusiones:** La incidencia de Restricción del Crecimiento intrauterino (RCIU) en pacientes con placenta previa oscila alrededor del 20%, aparentemente el grado de adhesión de la placenta no determina la presencia de RCIU.

## MARCO TEORICO

El crecimiento es el proceso mediante el cual se aumenta la masa de un ser vivo gracias al incremento en el número y tamaño de sus células y de su matriz intercelular, en tanto que desarrollo es el proceso por el que los seres vivos logran progresivamente la adquisición de la capacidad funcional de sus destrezas y regulaciones fisiológicas. En un principio, después de la fecundación, la captación de elementos nutritivos se realiza por medio de difusión de los mismos procedentes del entorno conformado por un medio líquido acuoso. A medida que el embrión aumenta de tamaño, la captación de nutrientes por el entorno se torna insuficiente de no desarrollarse el mecanismo de transferencia directa de nutrientes de la circulación materna al feto.<sup>1</sup>

La placenta guarda un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo fetal en todos sus aspectos, de tal forma que las alteraciones que tienen lugar en ésta se correlacionan con fetos pequeños.<sup>1</sup>

Usamos el término placenta previa cuando la placenta se inserta parcialmente o en su totalidad en el segmento inferior del útero. La prevalencia es del 0,25-0,5% en las gestaciones únicas.<sup>3</sup>

Aunque alrededor del 5% de las mujeres tienen indicios de placenta baja en la ecografía entre las 16 y 18 semanas, solamente el 10% de este 5% (es decir, 0,5% del total) tiene una placenta previa verdadera al momento del parto.<sup>4</sup>

Si bien se acepta que se produce porque el huevo se implanta anormalmente bajo, la etiología específica de la placenta previa, no está aclarada. El trofoblasto no implanta en el fondo uterino, sino que lo hace en el polo uterino inferior, o bien implanta correctamente y posteriormente se extiende hacia zonas de mayor vascularización, lo cual haría extenderse en superficie a la placenta, aumentando las posibilidades de implantación en el orificio cervical interno o en sus márgenes.<sup>5</sup>

Dado que la placenta previa responde a la necesidad de un aporte mayor de sangre para el desarrollo fetal, ésta es más extensa y delgada de lo habitual. La parte del segmento inferior en el que se asienta este tipo de placenta está muy vascularizada y dado el poco grosor de su pared, por la falta de fibras musculares, con alguna frecuencia esta penetrada por vellosidades coriales.<sup>5</sup>

La Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) se ha definido como la incapacidad de lograr un crecimiento intrauterino óptimo dado por su potencial genético. Los mecanismos por el cual un feto compromete su crecimiento dependerán del mecanismo de daño, que pueden ser malformaciones, infecciones e hipoxia.<sup>2</sup>

Por mecanismos aún desconocidos, se produce un aumento del Factor inducido por hipoxia (HIF 1-alfa) después de las 12 semanas, y también el déficit de la enzima, catecol orto metil transferasa (COMT), los que induce un aumento de factores antiangiogénicos como el receptor soluble simil de la tirosina 1 (sFlt-1), disminución de factores angiogenicos, como el factor de crecimiento placentario (PGF), y también del factor de crecimiento transformante (TGF). Esto sumado a un incremento de la apoptosis placentaria, disminución de óxido nítrico, y a fenómenos de stress oxidativo, producen una falta de remodelación placentaria, placenta de menor tamaño con flujo ínter velloso disminuido e hipoxia. Esta hipoxia placentaria puede producir RCIU.<sup>2</sup>

De acuerdo a la severidad de la alteración placentaria y a medida que el feto incrementa el consumo metabólico y de oxígeno, se produce una caída en el aporte de nutrientes y glucosa, así como una disminución de la presión parcial de oxígeno en la sangre fetal. El feto censa los niveles de oxígeno y de glucosa y helicit a una serie de respuestas en múltiples sistemas y órganos, conocidos como mecanismos de adaptación fetal a la hipoxia.<sup>2,6</sup>

La caída en los niveles de glucosa induce glicogenolisis, producción de glucosa a partir de glicógenos, en hígado y secundariamente en músculo estriado, lo que explica la disminución del tamaño del hígado y por ende del perímetro abdominal

fetal. Al progresar el déficit de glucosa, se activan mecanismos de gluconeogenesis, síntesis de glucosa a partir de aminoácidos y ácidos grasos desde músculo y tejido graso, lo que sumados a la caída de oxígeno, induce a que la producción de energía se realice mediante vía anaeróbica con aumento del ácido láctico. Las que son responsables de una disminución de la actividad biofísica, reducción del crecimiento y también de la eventual disminución en el metabolismo basal.<sup>2</sup>

La estimulación de los receptores alfa adrenérgicos, presentes en vasos sanguíneos, produce vasoconstricción en múltiples territorios, donde destacamos: arteriola aferente renal, con caída del flujo plasmático renal y de la diuresis fetal, responsable de oligohidramnios; territorio hepático, disminución del tamaño del hígado; la vasoconstricción de las arterias mesentéricas puede producir peritonitis meconial; y en músculo piel y faneras, produce RCIU y disminución de la actividad biofísica fetal.<sup>2</sup>

El único medio que permite de manera adecuada sospechar y diagnosticar las alteraciones en el crecimiento fetal es el ultrasonido. Para evaluar estas alteraciones, es necesario conocer la edad gestacional, calcular el peso fetal por ultrasonido y contar con curvas de crecimiento apropiadas para establecer los percentiles de crecimiento de cada feto.<sup>7</sup>

Todos los fetos que se encuentran con un peso aproximado por debajo de un percentil 10 para su edad gestacional son sospechosos de RCIU y debe practicarse Doppler para establecer el diagnóstico. Aquellos que presenten Doppler normal son clasificados como pequeños para la edad gestacional y si hay alteraciones en la flujometría entonces son clasificados como fetos con RCIU. Todos los fetos encontrados con un peso por debajo del percentil 3 para su edad gestacional, aún con flujometría normal deben considerarse como fetos con RCIU.<sup>8</sup>



Los recién nacidos con malnutrición intrauterina tienen mayor riesgo de presentar complicaciones. Por lo tanto, es importante evaluar el estado nutricional del neonato al nacimiento.<sup>9</sup>

La detección temprana de RCIU es muy importante, ya que con el manejo perinatal adecuado, al evitar la asfixia y otras complicaciones a las cuales son susceptibles estos RN, se logran mejores resultados.<sup>10</sup>

Cuando el peso al nacer es menor del percentil 10 para la edad gestacional, solo podremos asegurar que el recién nacido es pequeño para la edad gestacional (PEG). Debemos recordar que no todos los recién nacidos PEG presentaron RCIU. Para valorar el crecimiento intrauterino, no es suficiente con graficar la curva de peso para la edad gestacional y debemos recurrir a otros parámetros, tales como el índice ponderal (IP), que se calcula dividiendo el peso al nacer (grs) entre la talla (cm) al cubo y multiplicando el resultado por 100. Se considera que los recién nacidos con IP por debajo del percentil 10 para la edad gestacional presentaron malnutrición in utero.<sup>9</sup> (Anexo 1)

Mamani y cols<sup>11</sup> en 2003, publicaron un estudio en el que se asoció la presentación de placenta previa al desarrollo de RCIU, sin embargo no se determinó el grado de invasión placentaria ni la frecuencia del tipo de inserción anómala y no existen más publicaciones que asocien estas dos entidades.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El único estudio encontrado en el que se publica la relación entre RCIU y placenta previa es el de Mamani y cols, en el que se reporta que la placenta previa se asocia en un 22.8% a la presencia de fetos con restricción del crecimiento intrauterino en una población de estudio que incluyó 70 pacientes, de los cuales 16 neonatos con RCIU fueron hijos de madres con diagnóstico de placenta previa. Sin embargo no existe ningún estudio en el que se asocie la presencia restricción del crecimiento intrauterino en relación al grado de invasión placentaria.

Debido a la información escasa que relaciona ambas entidades, surge la duda acerca de ¿Cuál es la incidencia de desarrollo de restricción del crecimiento intrauterino en la paciente con placenta previa? Ya que la mayoría de las publicaciones solo hacen mención de la placenta previa como parte de la etiología del RCIU, sin hacer mención sobre su incidencia y grado de invasión y aún menos sobre la fisiopatología.

Para determinar el diagnóstico de RCIU se utilizó el Índice Ponderal, ya que por ser un estudio retrospectivo no es posible realizar flujometría fetal (estándar de oro para dicho diagnóstico). Considerando que los recién nacidos con IP por debajo del percentil 10 para la edad gestacional presentaron malnutrición in útero y fueron catalogados como RCIU.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

1. Conocer la incidencia de restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con placenta previa.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1. Determinar la incidencia de recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino en embarazadas con diagnóstico de placenta previa en relación al grado de invasión de la placenta.

## **JUSTIFICACION.**

Se estima que cerca de 30 millones de niños nacen anualmente en el mundo con RCIU. La incidencia de recién nacidos con RCIU en los países desarrollados es de 6.9%, y en los países en vías de desarrollo es de 23.8%.

Los factores de riesgo para desarrollar restricción del crecimiento intrauterino se clasifican en maternos, fetales y placentarios. Aunque en la literatura mundial se menciona dentro de estos últimos a la placenta previa como parte de la etiología de la restricción del crecimiento intrauterino, en la mayoría de las publicaciones se hace referencia únicamente a la RCIU en asociación con estados hipertensivos, sin indicar la incidencia ni la frecuencia de esta asociación. En nuestra institución desconocemos la incidencia de RCIU en los hijos de pacientes que cursaron con placenta previa.

Aunque histopatológicamente se han demostrado alteraciones estructurales en la placenta previa, existen pocos estudios publicados donde se estime la frecuencia RCIU en embarazos con la localización anómala de la placenta, por lo que el presente estudio pretende establecer la frecuencia de presentación de RCIU en pacientes con placenta previa de acuerdo al grado de invasión placentaria.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio se realizó en la Unidad Médica de Alta Especialidad de Gineco-Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional la Raza, “Dr Victor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”, un hospital de concentración que presta sus servicios a toda la población derechohabiente del IMSS de la región norte del Distrito Federal.

Se efectuó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, en el que se realizó una búsqueda en la base de datos de egresos del servicio de gineco obstetricia a partir de los expedientes físicos y electrónicos de pacientes con diagnóstico de placenta previa y cuyo embarazo se resolvió en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2014; estableciendo si se asoció o no con la presencia de recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino a través del cálculo del índice ponderal fetal para la edad gestacional, al momento del nacimiento, establecida por Capurro. El índice ponderal, se calculó dividiendo el peso al nacer (grs) entre la talla (cm) al cubo y multiplicando el resultado por 100. Se consideró que los recién nacidos con IP por debajo del percentil 10 para la edad gestacional presentaron mal nutrición in útero (anexo 1).

## **CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN**

Pacientes con diagnóstico de placenta previa, con edad gestacional calculada a partir de la fecha de última menstruación o por ultrasonido corregido del primer trimestre, cuyo embarazo fue resuelto en el Hospital de Gineco-Obstetricia Número 3, del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2014, que reúnan los criterios de inclusión.

## **HIPÓTESIS.**

La incidencia de recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con placenta previa es igual o menor de 20%.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

- Pacientes con diagnóstico transquirúrgico corroborado de placenta previa.
- Edad gestacional conocida por fecha de última menstruación confiable o ultrasonido corregido del 1er trimestre
- Pacientes con resolución del embarazo entre enero y diciembre de 2014
- Recién nacidos con edad gestacional determinada por Capurro

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes con enfermedades sistémicas crónicas asociadas
- Estados hipertensivos del embarazo
- Embarazos gemelares

### **CRITERIOS DE ELMINACION:**

- No existen



## VARIABLES

### a) VARIABLE INDEPENDIENTE

#### 1. PLACENTA PREVIA

**Definición conceptual:** aquella placenta que se implanta en el segmento uterino inferior y en ocasiones cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno.

**Definición operacional:** aquella placenta que se implanta en el segmento uterino inferior y en ocasiones cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno.

**Tipo de variable:** dicotómica, cualitativa, nominal.

**Escala:** si o no.

#### 2. GRADO DE INVASIÓN PLACENTARIA

**Definición conceptual:** Grado de penetración del trofoblasto sobre el miometrio.

**Definición operacional:**

- Placenta acreta: penetración superficial de las vellosidades en el miometrio, que implica dificultad para el alumbramiento.
- Placenta increta: penetración profunda de las vellosidades en el miometrio, que implica necesidad de histerectomía.
- Placenta percreta: las vellosidades atraviesan el miometrio y alcanzan órganos pélvicos.

**Tipo de variable:** cualitativa, nominal.

**Escala:** acreta, increta, percreta.

## b) VARIABLE DEPENDIENTE

### 1. RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO:

**Definición conceptual:** Crecimiento fetal por debajo de su potencial para una edad gestacional dada.

**Definición operacional:** recién nacidos con Índice Ponderal (IP) por debajo del percentil 10 para la edad gestacional.

**Tipo de variable:** dicotómica, cualitativa, nominal.

**Escala:** si o no.

## c) VARIABLES UNIVERSALES

### 1. EDAD MATERNA

**Definición conceptual:** tiempo transcurrido a partir del nacimiento de una persona hasta el momento actual.

**Definición operacional:** edad en años cumplidos por la madre al momento de la resolución del embarazo.

**Tipo de variable:** cuantitativa discreta.

**Escala:** números enteros.

### 2. PARIDAD

**Definición conceptual:** número de embarazos incluyendo recién nacidos vivos y muertos hasta un momento determinado.

**Definición operacional:** número de embarazos incluyendo recién nacidos vivos y muertos incluyendo la gestación actual.

**Tipo de variable:** cuantitativa, discreta.

**Escala:** números enteros.

### **3. EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO**

**Definición conceptual:** semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto.

**Definición operacional:** semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto establecidas por las escala de Capurro de acuerdo a las características físicas del recién nacido.

**Tipo de variable:** cuantitativa, discreta.

**Escala:** números enteros.

### **4. EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA MESTRUCIÓN**

**Definición conceptual:** semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto calculadas a partir de la fecha de última menstruación.

**Definición operacional:** semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto calculadas a partir de la fecha de última menstruación.

**Tipo de variable:** cuantitativa, discreta.

**Escala:** números enteros.

## **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Se revisó el expediente de todas las pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de placenta previa, cuyo embarazo fué resuelto en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 214 en el hospital de Gineco- Obstetricia No. 3, del Centro Médico Nacional La Raza, con edad gestacional calculada a partir de la fecha ultima menstruación o corregida a partir de ultrasonido del primer trimestre.

Se determinó la incidencia de recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino en dichas pacientes, establecido mediante el índice ponderal fetal determinado por el peso y la talla al momento del nacimiento para la edad gestacional estimada.

Se realizó una hoja de recolección de datos en la cual se recopilaron el número de pacientes, número de gestaciones, la fecha de resolución del embarazo y si el recién nacido tuvo o no diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino con base en el índice ponderal (anexo 1).

Los datos recolectados, fueron vaciados en un programa computacional, para su correcto procesamiento.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.**

Se realizó estadística descriptiva, mediante frecuencias simples, medidas de tendencia central y de dispersión.

## **FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.**

Los procedimientos se apegaron a las normas éticas, a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas y al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el artículo 17, considerándolo como una investigación sin riesgo que emplea métodos de investigación documental retrospectivos y en los que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables.

Así mismo se salvaguardó la privacidad de los sujetos que participan en la investigación, así como para conservar los resultados de la investigación.

El presente estudio no requirió consentimiento informado dado que toda la información fue obtenida del expediente clínico.

## **PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Recursos materiales**

- Equipo de computadora
- Programa estadístico
- Hojas y material de oficina
- Expedientes de las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión

## RESULTADOS

En la Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez” en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2014, se registraron 4731 nacimientos, de estos, un total de 148 (3.1%) pacientes tuvieron diagnóstico de placenta previa.

La población en estudio incluyo pacientes entre 22 y 45 años, con una edad promedio de 33 años + 12. El número de gestaciones de la población estudiada se puede apreciar en la tabla 1.

TABLA 1. CORRELACIÓN ENTRE NUMERO DE GESTAS Y FRECUENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE PLACENTA PREVIA

Num de Gestación	Frecuencia	Porcentaje
1	14	9.4
2	38	25.6
3	48	32.3
4	28	18.9
5	13	8.7
6	4	2.7
7	1	.8
8	2	1.6
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>

En relación al antecedente de cesárea, se encontró desde una (correspondiente al embarazo actual) hasta cinco, la frecuencia de cesáreas previas y el porcentaje correspondiente, se puede ver en la tabla 2.

TABLA 2. INDICE DE CESAREAS

Num de Cesárea	Frecuencia	Porcentaje
1	55	36.9
2	50	33.8
3	37	24.9
4	5	3.6
5	1	.8
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>



De los 148 nacimientos, la edad establecida por Capurro oscilo entre 29 y 40 semanas, con una media de 35 + 6 semanas.

Entre los 148 casos de pacientes con placenta previa, se identificaron a 33 recién nacidos (22.1 %) que presentaron RCIU de acuerdo al Índice Ponderal (IP) como se observa en la tabla 3. Sin embargo durante la gestación ninguno fue clasificado con restricción del crecimiento intrauterino por diagnóstico clínico ni ultrasonográfico.

TABLA 3. INCIDENCIA DE RCIU POR IP

Presencia de RCIU	Frecuencia	Porcentaje
No	115	77.9
Si	33	22.1
Total	148	100.0

El servicio de neonatología de la unidad solamente reporto 8 recién nacidos (5.4%) con peso bajo para la edad gestacional (PBEG) y 3 neonatos (2%) con peso grande para la edad gestacional (PAEG).

El resto (92.6%) de los recién nacidos tuvo un peso adecuado para la edad gestacional (PAEG) de acuerdo al diagnóstico médico. Todos los resultados del peso de los recién nacidos se pueden apreciar en la tabla 4.

TABLA 4. CLASIFICACION DE RECIEN NACIDOS DE ACUERDO AL PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL

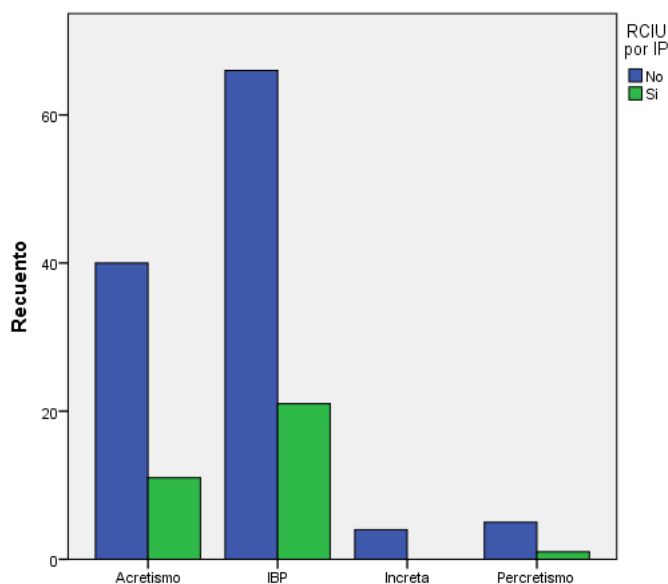
	Frecuencia	Porcentaje
PAEG	138	92.6
PBEG	8	5.4
PGEG	3	2.0
Total	149	100.0

De las 148 pacientes, el 59.1% presentó únicamente inserción baja de la placenta, sin alteración en el grado de invasión. La frecuencia de presentación de la adhesión anómala de aprecian en la tabla 5.

TABLA 5. INCIDENCIA DE ADHESIÓN ANOMALA

Grado de Adhesión	Frecuencia	Porcentaje
Acretismo	51	34.2
Increta	4	2.7
Percretismo	6	4.0
Normal	87	59.1
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>

De las 87 embarazadas con placenta previa y sin adhesión anormal, 21 recién nacidos (24%) presentaron restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) por IP. De las 51 embarazadas con placenta acreta 11 (21%) tuvieron recién nacidos con RCIU por IP. Una paciente de las 6 embarazadas con placenta precreta tuvo RN con RCIU (16%) y ninguno de los neonatos de madre con placenta increta presentó RCIU. No se encontró diferencia estadística en la frecuencia de RCIU entre los diferentes grados de adhesión p.696. Estos resultados se aprecian en la gráfica 1.



GRAFICA 1. PRESENTACIÓN DE RCIU POR GRADO DE INVASIÓN PLACENTARIA

Del total de pacientes, 105 de ellas tenían entre cero y una cesárea previa, el resto de las pacientes 2 o más cesáreas, encontrando una diferencia estadísticamente significativa  $p < 0.004$  en la presentación de adhesión anómala de la placenta. Tabla 6.

	Acretismo	IBP	Increta	Percretismo	TOTAL
Una cesárea previa	30	71	2	2	105
Dos o más cesáreas previas	21	16	2	4	43
<b>Total</b>	51	87	4	6	148

TABLA 6. GRADO DE INVASIÓN POR NÚMERO DE CESÁREAS

## DISCUSIÓN

La literatura mundial reporta que el riesgo de inserción anómala de la placenta incrementa en pacientes con cicatrices uterinas previas. Sin embargo de acuerdo a los resultados no existe diferencia significativa respecto al riesgo de presentar inserción anómala de la placenta entre pacientes primigestas y secundigestas con una cesárea previa, presentando una diferencia del 3.3% mayor para las primigestas.

Se observó que las pacientes con una cesárea previa tienen mayor riesgo de presentar solo inserción baja de placenta y en segundo lugar acretismo placentario, a diferencia de las pacientes con antecedente de dos cesáreas o más quienes tiene mayor riesgo de presentar acretismo y en segundo lugar solo localización anómala de la placenta sin alteración en el grado de invasión.

El grado de invasión placentaria anormal más frecuente fue acretismo, seguido de percretismo y en último lugar incretismo.

La Incidencia de restricción del crecimiento intrauterino en pacientes con placenta previa correspondió al 22.1% de la población estudiada. Lo cual corrobora nuestra hipótesis y coincide con los estudios realizados por Mamani y cols en 2003.

De acuerdo con los resultados es más frecuente la incidencia de RCIU en pacientes solo con localización anómala de la placenta que con un grado de invasión alterado.

Cabe destacar que los criterios clínicos utilizados por los médicos neonatólogos de la unidad para identificar restricción del crecimiento intrauterino infradiagnostican a los recién nacidos en comparación con el Índice Ponderal, lo cual influye en el manejo y seguimiento de los neonatos. Esto favorecido por la falta de diagnóstico intrauterino de restricción del crecimiento para lo cual se dispone de la flujometría doppler como auxiliar diagnóstico.

## **CONCLUSION**

La incidencia de Restricción del Crecimiento intrauterino (RCIU) en pacientes con placenta previa oscila alrededor del 20%, aparentemente el grado de adhesión de la placenta no determina la presencia de RCIU.

Por otra parte, es necesario unificar los criterios para el diagnóstico de RCIU evitando así el infradiagnóstico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acevedo GS, Espino y Sosa S; Gallardo GJM; Velásquez TB; Camargo ML, Guzmán HME. La placenta humana: Revisión. *Perinatol Reprod Hum* 2008; 22: 230-245
2. Restricción del crecimiento intrauterino. Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia FLASOG: 2013, GUÍA Nº 2
3. Perello M, Mula R, López M. Anomalías placentarias (placenta previa, placenta accreta y vasa previa) y manejo de la hemorragia de tercer trimestre. ICGON – Hospital Clínic Barcelona, 2012
4. Neilson JP. Intervenciones para la sospecha de placenta previa (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd.
5. Botella Llusia, J. La placenta. Fisiología y patología. 1er ed. Argentina. Ed. Díaz de Santos, 1992. pp. 408
6. Chin-Chu Lin; Santolaya-Forgas J. Conceptos sobre restricción del crecimiento fetal. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá* 2000, 19 (2)
7. Sanín-Blair J.E, Gómez Díaz J; Ramírez J; Mejía C.A; Medina O; Vélez J. Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG). Consenso colombiano. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 60 No. 3 • 2009 • (247-261)
8. Barrios-Prieto E, Gonzalez-Gallo S.L. Papel del Doppler en la restricción del crecimiento intrauterino. *Rev. Med. M.D.* 2013; 4(4): 263-26
9. Arango G.F, Grajales R.J. Restricción del crecimiento intrauterino. *CCAP* 9(3): 5-14
10. Godoy T.G.M; Zacur de Jimenez M. Restricción de crecimiento intrauterino. Causas, características clínicas, y evaluación de factores asociados a policitemia sintomática. *Pediatr. (Asunción).* 2008; 35 (2)

11. Mamani J.N; Villca R.N.G; Rodríguez F.M.A; Zuna R.W.S. Factores de riesgo en el recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino hospital general "San Juan de Dios" Oruro. Rev. Ciencia y Medicina. Abolscem. 4ta ed. Cochabamba 2003.







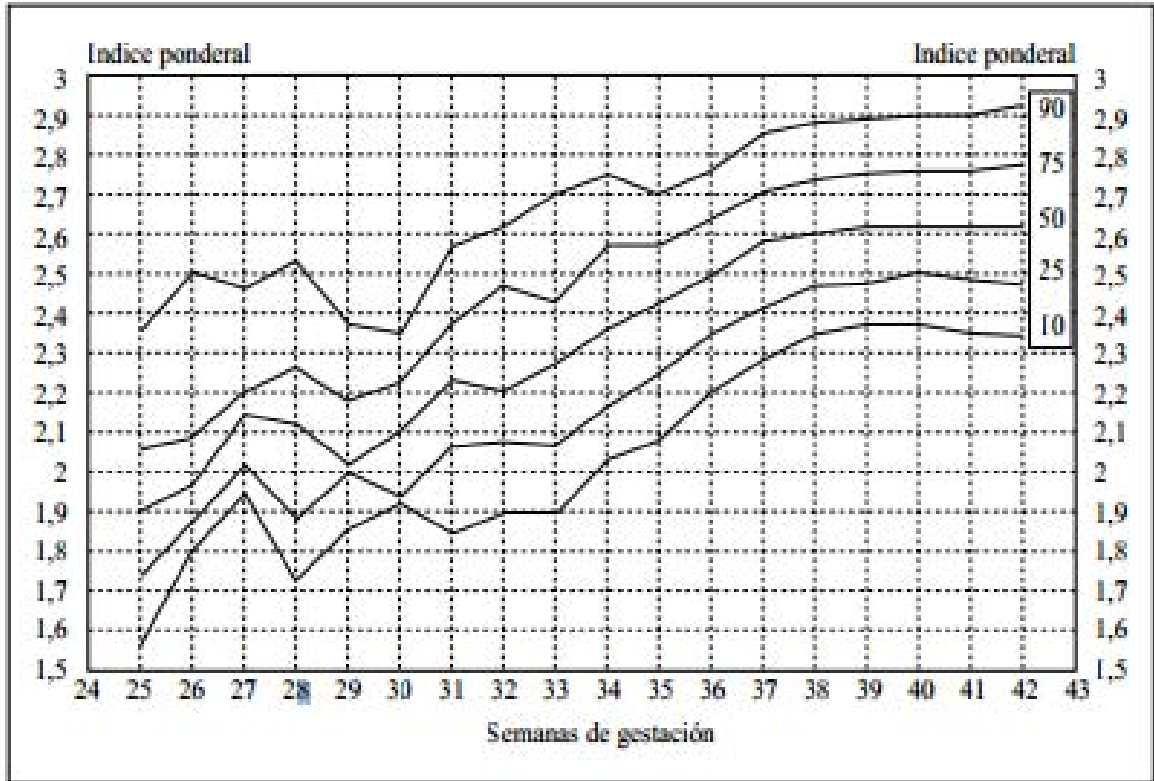
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN  
PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

Se trata de una investigación con riesgo menor al mínimo de acuerdo a la ley general de salud. Debido a esto y a que se trata de un estudio retrospectivo en el cual se obtiene la información del expediente clínico; no requiere consentimiento informado.

## Anexo 1

### Índice ponderal según la edad gestacional



Tomado de Delgado BP, Melchor MJC, Rodríguez-Alarcón GJ, Linares UA, Barbazán CMJ; Ocerin BI. En: Curvas de desarrollo fetal de los recién nacidos en el Hospital de Cruces (Vizcaya). II. Longitud, perímetro cefálico e índice ponderal. Anales españoles de Pediatría. 1996; 44(1): 58