



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

“RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL Y SUS  
RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES EN UN  
HOSPITAL NACIONAL EN EL PERIODO DE JULIO DEL 2018  
HASTA JUNIO DEL 2021”

“FETAL GROWTH RESTRICTION AND ITS MATERNAL AND  
PERINATAL OUTCOMES AT A NATIONAL HOSPITAL  
DURING THE PERIOD FROM JULY OF 2018 TO JUNE OF 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA

AUTOR

CARLOS ENRIQUE HINOSTROZA PARRAGA

ASESOR

MARTIN EDGARD INGA LOZADA

LIMA-PERU

2021

## **RESUMEN**

**Introducción:** La Restricción de Crecimiento Fetal (RCF) es una patología que complica la gestación con causa multifactorial. La incidencia de RCF en el Perú es similar a la presentada a nivel mundial pero que varía significativamente entre sus regiones. Además, el presentar restricción de crecimiento fetal está relacionado a mayor morbi-mortalidad perinatal, así como mayor susceptibilidad de presentar patología cardiovascular, neurológica y endocrinológica, interfiriendo con su calidad de vida futura. En nuestro medio, al presentar RCF, la morbilidad es de 3 veces más y la mortalidad es de 3.5 veces más según estudios que abarcan periodos de estudio hasta el año 2010. Sin embargo, no se cuenta con estudios recientes sobre el tema, por lo cual se plantea describir los resultados maternos y perinatales de la RCF para poder establecer estrategias de prevención y manejo de esta patología. **Objetivos:** Describir los resultados maternos y perinatales en gestaciones complicadas con Restricción de crecimiento fetal.

**Metodología:** Se realizará un estudio descriptivo, tipo serie de casos donde se incluirán pacientes con diagnóstico de Restricción de crecimiento fetal y sus recién nacidos que ingresaron al servicio de hospitalización de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de julio del 2018 hasta junio del 2021. La recolección de datos será mediante la revisión de historias clínicas y se creará una base de datos en Excel. Para el análisis estadístico se utilizará el programa STATA.

**Palabras clave:** Restricción de crecimiento fetal, restricción de crecimiento intrauterino, morbimortalidad perinatal

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Restricción de Crecimiento Fetal (RCF) es una patología que complica la gestación con causa multifactorial la cual consiste en que el feto no logra alcanzar su potencial de crecimiento y que clínicamente se define como un peso ponderado fetal por debajo del Percentil 10 para la edad gestacional. (1,2)

La incidencia de RCF oscila alrededor del 10% a nivel mundial; sin embargo, se presenta una mayor incidencia en países en vías de desarrollo dentro de los cuales se encuentran países de Latinoamérica donde se ha descrito una incidencia de hasta 20%, la cual varía y llega a ser incluso mayor en algunas regiones de estos países.(2,3,4) Es precisamente este el caso de Perú, en el cual se describe una incidencia de esta patología de 10.4% la cual es similar a la de otros países, pero presenta una variación en sus regiones desde 3.95% hasta 23.05%. (5,6,7)

Actualmente, esta patología es un problema de salud pública, debido a las altas tasas de morbi-mortalidad perinatal y su trascendencia en el desarrollo futuro de estos recién nacidos. (8,9,10) El presentar restricción de crecimiento fetal está asociado a mayor riesgo de muerte fetal intraparto, Apgar bajo al nacer, trastornos metabólicos, distrés respiratorio, mayor riesgo de infecciones en el neonato y mayor riesgo de requerir manejo en una Unidad de Cuidados Críticos neonatal. (5,6,11,12) En nuestro medio, se ha descrito el riesgo de presentar 3 veces más estas complicaciones al presentar RCF. (6)

Además, los niños que nacen con restricción de crecimiento fetal se encuentran más susceptibles de presentar patología cardiovascular, neurológica y endocrinológica en la vida adulta; lo cual puede interferir en todas las dimensiones de su calidad de vida futura. (13,14,15)

La mortalidad perinatal asociada a la restricción de crecimiento fetal es significativamente más alta en relación a la ausencia de esta patología; asimismo se presenta una tasa de mortalidad mucho más alta en países en vías de desarrollo de hasta 8 veces más al presentar RCF. (2,5,16,17) Un estudio realizado en nuestro medio describe una tasa de mortalidad de 3.5 veces más al presentar esta patología. (5)

Por otro lado, los fetos que presentan restricción de crecimiento fetal presentan alteración del patrón de su frecuencia cardiaca en el monitoreo cardiotocográfico durante el trabajo de parto, lo cual conlleva a indicar la vía de parto abdominal, aumentando así la tasa de cesárea y las posibles complicaciones que conlleva esta. (2,18)

En nuestro medio, se han realizado diferentes estudios sobre el tema, siendo dos los realizados a nivel nacional; los cuales incluyeron 29 hospitales durante el año 2005 y el año 2010 respectivamente. (5,6) En ambos estudios se describe mayor morbi-mortalidad perinatal asociada a restricción de crecimiento fetal, pero también se observa gran variación de la incidencia de RCF entre estos hospitales, lo cual podría implicar diferencias significativas en las frecuencias de morbi-mortalidad entre estos. Asimismo, no se cuenta con estudios recientes que aborden este tema, con lo cual resulta complicado establecer estrategias de prevención y manejo con la finalidad de disminuir la morbi-mortalidad asociada a esta patología.

Cabe mencionar que en el Hospital Cayetano Heredia no se cuenta con estudios realizados sobre este tema, ya que este hospital no formó parte de los estudios previamente mencionados; por ello resulta pertinente la evaluación de los resultados maternos y perinatales en gestaciones con restricción de crecimiento fetal para así plantear las estrategias adecuadas de prevención y manejo de esta patología.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Describir los resultados maternos y perinatales en gestaciones complicadas con Restricción de crecimiento fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de julio del 2018 hasta junio del 2021.

### **2.2 Objetivos específicos**

Determinar la frecuencia de casos de Restricción de crecimiento fetal atendidas en el periodo de estudio en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia.

Determinar el porcentaje de parto vaginal y cesárea en las gestantes con diagnóstico de Restricción de crecimiento fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de estudio.

Determinar el porcentaje de muertes perinatales en los casos de Restricción de crecimiento fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de estudio.

Determinar el porcentaje de recién nacidos con APGAR menor de 7 en los casos de Restricción de crecimiento fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de estudio.

Determinar el porcentaje de recién nacidos que requirieron admisión al servicio de UCI neonatal de los casos de Restricción de crecimiento fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de estudio.

Describir la causa de ingreso a UCI neonatal de los recién nacidos de los casos de Restricción de crecimiento fetal en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de estudio.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Diseño del estudio**

Se realizará un estudio descriptivo de tipo serie de casos.

#### **3.2. Población**

Pacientes con diagnóstico de Restricción de crecimiento fetal y sus recién nacidos que ingresaron al servicio de hospitalización de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de julio del 2018 hasta junio del 2021.

##### **3.2.1 Criterios de inclusión**

Gestantes admitidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de julio del 2018 hasta junio del 2021 con diagnóstico de Restricción de crecimiento fetal, el cual está definido por un peso ponderado fetal menor al percentil 10 mediante ecografía.

Gestantes con edad mayor de 18 años.

Gestantes con gestación única.

Gestantes con edad gestacional mayor de 22 semanas.

### 3.2.2 Criterios de exclusión

Gestantes que no fueron atendidas en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo de estudio.

Gestantes con complicación del embarazo con enfermedades infecciosas que causen un parto prematuro.

Gestantes con embarazo múltiple.

### 3.3. Muestra

En el presente estudio se incluirá a toda la población definida de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

### 3.4 Definición operacional de variables

Variable	Definición Operacional	Valores finales	Tipos de variable	Escala de Medición
Edad Gestacional	Tiempo de gestación calculado por fecha de última menstruación confiable o por ecografía	semanas	Cuantitativa discreta	Ordinal
Tipo de parto	Vía de parto por la cual nació el neonato	Abdominal Vaginal	Cualitativa dicotómica	Nominal
Apgar al minuto y 5 minutos	Puntaje 0-10	Depresión severa: 0-3 Depresión moderada 4-6 Adecuado: 7-10	Cualitativa policotómica	Ordinal
Muerte perinatal	Muerte intra o extrauterina desde	Sí No	Cualitativa dicotómica	Nominal

	las 22 semanas de gestación hasta 7 días posterior al nacimiento			
Ingreso a UCIN	Necesidad del ingreso del recién nacido a la UCI neonatal para ser estabilizado.	Sí  No	Cualitativa dicotómica	Nominal

### 3.5 Procedimientos y técnicas

Para la realización del proyecto de investigación se solicitará la autorización del jefe del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Cayetano Heredia para la recolección de datos y revisión de los cuadernos de hospitalización de Obstetricia, realizando la selección de las historias de las pacientes con diagnóstico de Restricción de crecimiento fetal en el periodo de julio del 2018 hasta junio del 2021. Asimismo, se solicitará la autorización del jefe de la oficina de Estadística e Informática del Hospital Cayetano Heredia para tener acceso y hacer la revisión de las historias clínicas que serán incluidas en el presente estudio según los criterios de inclusión y exclusión.

Los datos obtenidos serán registrados en una ficha de recolección de datos diseñada para este estudio.

### 3.6 Aspectos éticos del estudio

Para la ejecución del presente estudio se solicitará la autorización del Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano Heredia.

La información obtenida será registrada y manejada en una base de datos, a la cual tendrán acceso solo los autores del estudio, manteniendo la confidencialidad de la información.

### **3.7 Plan de análisis**

Se creará una base de datos en Excel con la información que se obtenga y para el proceso estadístico se utilizará el programa STATA. Asimismo, de acuerdo a los objetivos y variables identificadas para este estudio se realizará el análisis descriptivo de las variables cualitativas mediante el cálculo de frecuencias y porcentajes, y de las variables cuantitativas se obtendrá medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación estándar).

## **IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Fetal Growth Restriction. ACOG Practice Bulletin No 227. American College of Obstetrician and Gynecologists. 2021; 137:16-28.
2. Valenti E, et al. Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2017: ``RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino) ``. FASGO. 2017
3. Machado L, et al. Fetal growth restriction: current knowledge. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2017; 295:1061-1077.
4. Figueras F, Gratacos E. The integrated approach to fetal growth restriction. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2016
5. Ticona M, et al. Retraso del crecimiento intrauterino en el Perú: factores estresantes y resultados perinatales en hospitales del Ministerio de Salud. Revista de Ginecología y Obstetricia de México. 2014; 82:725-736.
6. Ticona M, Huanco D. Retardo de Crecimiento Intrauterino en el Perú según curva nacional de crecimiento fetal. Incidencia y resultados perinatales. ET VITA. 2007; 2:8-11.
7. Montane L, et al. Epidemiología de los factores de riesgo del retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital ``Víctor Ramos Guardia`` de Huaraz 2004-2006. Revista Aporte Santiago- Repositorio UNASAM. 2009; 118-128.
8. Figueras F, Gratacos E. Update on the Diagnosis and Classification of Fetal Growth restriction and Proposal of a Stage-Based Management Protocol. Fetal Diagnosis and Therapy. 2014; 36:86-98.



9. Gevaerd J, et al. Diagnosis and management of fetal growth restriction. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series. 2020; 52:1-13.
10. Tipiani O, et al. Curva de Crecimiento intrauterino y su aplicación en el diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2011; 57:69-76.
11. Figueras F, et al. Diagnosis and surveillance of late-onset fetal growth restriction. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2018; 790-802.
12. Colella M, et al. Neonatal and Long-Term Consequences of Fetal Growth Restriction. Current Pediatric Reviews. 2018; 14:212-218.
13. Crispi F, et al. Long-term cardiovascular consequences of fetal growth restriction: biology, clinical implications and opportunities for prevention of adult disease. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2018; 869-879.
14. Miller S, et al. The consequences of fetal growth restriction on brain structure and neurodevelopmental outcome. The Journal of Physiology. 2016; 594:807-823.
15. Kesavan K, Devaskar S. Intrauterine Growth Restriction Postnatal Monitoring and Outcomes. Pediatric Clinics of North America. 2019; 66:403-423.
16. Verdugo L, et al. Prevalencia de Restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital San José, Popayán (Colombia), 2013. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2015; 66:46-52.
17. Pimiento L, Beltrán M. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2015; 80:493-502.
18. Ayala F, et al. Restricción de Crecimiento Fetal. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2017; 6:44-50.

## V. PRESUPUESTO

	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	TOTAL
Material de escritorio	Hojas Bond	100	S/. 0.10	S/. 10.00
	Lapicero	10	S/. 2.00	S/. 20.00
Movilidad		10	S/. 10.00	S/. 100.00
Fotocopias		100	S/. 0.10	S/. 10.00
TOTAL				S/. 140.00

## VI. CRONOGRAMA

	Agosto 2021	Setiembre 2021	Octubre 2021	Noviembre 2021	Diciembre 2021
Elaboración del protocolo	X				
Aprobación por comité de ética		X			
Recolección de datos			X		
Análisis estadístico				X	
Redacción del manuscrito					X
Informe final					X

**VII. ANEXOS**

**Ficha de Recolección de datos**

**Historia clínica:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Edad Gestacional:** \_\_\_\_\_

**Diagnóstico de Ingreso:**

**Tipo de parto**

- a. Vaginal**                      **b. Abdominal**

**Apgar al minuto 1**

- a. 0-3**                      **b. 4-6**                      **c. 7-10**

**Apgar al minuto 5**

- a. 0-3**                      **b. 4-6**                      **c. 7-10**

**Muerte Perinatal**

- a. Sí**                      **b. No**

**Ingreso a UCIN**

- a. Sí, diagnóstico de ingreso a UCIN:** \_\_\_\_\_  
**b. No**