

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**T E S I S**

**Factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento  
intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital el  
Carmen – Huancayo 2020**

**Para optar el título profesional de:**

**Obstetra**

**Autores:**

**Bach. Britce Itati PALOMINO RIVERA**

**Bach. Salibel Malú ROBLES BALDEÓN**

**Asesora:**

**Mg. Nélica Marcela AMARO POMA**

**Cerro de Pasco - Perú - 2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**T E S I S**

**Factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento  
intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital el  
Carmen – Huancayo 2020**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

Dra. Giovanna Bethzabé ENRIQUEZ GONZÁLES  
PRESIDENTE

---

Mg. Yessenia Karina ROSELL GARAY  
MIEMBRO

---

Mg. Vilma Eneida PALPA INGA  
MIEMBRO

## **DEDICATORIA**

A Dios por brindarnos las bendiciones y alegrías de poder lograr en forma conjunta con nuestras familias nuestros objetivos, metas que como personas y profesionales nos planteamos.

A nuestras familias por su amor, apoyo y paciencia en este largo proceso de realizar nuestra formación profesional

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela de Formación Profesional de Obstetricia Tarma

Al Hospital por la oportunidad

A nuestros docentes, en el proceso de formación

## RESUMEN

**Objetivo general:** Determinar los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020. **Metodología:** Investigación de enfoque cuantitativo, de tipo Básica, nivel correlacional; La muestra constituida por 45 madres. Se empleó una ficha de recolección de datos. El procesamiento de los datos y, el tratamiento estadístico de la hipótesis, se estableció a través de la prueba no paramétrica Ji cuadrada. **Resultados:** La mayor incidencia de los casos de RCIU, se presentó en mujeres de edades extremas adolescentes y adultas (62.2%), con estado civil conviviente (48.9%), grado de instrucción secundaria (60%), como ocupación ama de casa (53.3%) y con hábitos nocivos como consumo de alcohol y tabaco (62%). Talla menor o igual de 1.50 metros (64.4%), índice de masa corporal (77.8%), alterado como bajo peso, sobrepeso, y obesidad. El embarazo único 44.4%, y sexo masculino 62.2% son factores que se asocian a la frecuencia de RCIU, debido a que se relacionan con otros factores como anemia, preeclampsia, periodo intergenésico corto, por ello importante atención preconcepcional, atención prenatal y capacitación de profesionales y empoderar a las mujeres en el embarazo sobre su salud y del feto. Las atenciones prenatales son importantes para identificar las diferentes patologías, tratarlos evitando los mayores estragos en la salud, pero sobre todo prevenir. El 78.7% no recibieron atenciones prenatales según norma del Ministerio de Salud. Nuliparidad en 44.4%, edad gestacional a término 60%, parto por cesárea 55.5%. Preeclampsia (86.7%) y anemia (82%) respectivamente, las cuales por la fisiopatología de estas enfermedades concomitantes provocan repercusión en el potencial del desarrollo del feto. El embarazo único 44.4%, y sexo masculino 62.2% son factores que se asocian a la frecuencia de RCIU. **Conclusión:** con un  $p - \text{Valor} = 0.003$ , se confirma estadísticamente, la existencia de relación significativa entre las variables.

**Palabras clave:** RCIU, pequeño, retardo, crecimiento.

## ABSTRACT

**General objective:** To determine the risk factors associated with intrauterine growth retardation in pregnant women treated at the Hospital El Carmen - Huancayo 2020. **Methodology:** Research with a quantitative approach, Basic type, correlational level; The sample consisted of 45 mothers. A data collection form was used. The processing of the data and the statistical treatment of the hypothesis was established through the non-parametric chi-square test. **Results:** The highest incidence of IUGR cases occurred in women of extreme adolescent and adult ages (62.2%), with cohabiting marital status (48.9%), secondary education level (60%), as a housewife (53.3%) and with harmful habits such as alcohol and tobacco consumption (62%). Height less than or equal to 1.50 meters (64.4%), body mass index (77.8%), altered as low weight, overweight, and obesity. Single pregnancy 44.4%, and male sex 62.2% are factors that are associated with the frequency of IUGR, because they are related to other factors such as anemia, preeclampsia, short intergenic period, therefore important preconception care, prenatal care and training of professionals and empower women in pregnancy about their health and that of the fetus. Prenatal care is important to identify the different pathologies, treat them avoiding the greatest damage to health, but above all prevent. 78.7% did not receive prenatal care according to the norm of the Ministry of Health. Nulliparity in 44.4%, gestational age at term 60%, cesarean delivery 55.5%. Preeclampsia (86.7%) and anemia (82%) respectively, which, due to the pathophysiology of these concomitant diseases, cause an impact on the potential for fetal development. Singleton pregnancy 44.4%, and male sex 62.2% are factors that are associated with the frequency of IUGR. **Conclusion:** with a  $p$  – Value = 0.003, the existence of a significant relationship between the variables is statistically confirmed. **Keywords:** RCIU, small, retardation, growth.

## INTRODUCCIÓN

Las primeras referencias, llevadas a cabo en la literatura médica, sobre neonatos de bajo peso se remiten al año 1919, una vez que se definió "prematuro" al recién nacido de peso menor de 2.500 gramos. No es hasta 1961, que la OMS (OMS) .

El retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) es una condición que tiene muchas causas y es difícil de tratar para un obstetra. Para el feto, el hecho de no alcanzar su potencial de desarrollo significa un aumento significativo del riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal (2).

No se puede determinar el potencial de crecimiento fetal, se utilizó una tabla de crecimiento intrauterino para determinarlo, asumiendo una altura normal para el peso corporal para la edad gestacional desde el percentil 10 hasta el 90. Para evaluar el desarrollo fetal, se utilizó factores clínicos como la medición de la altura uterina y la evaluación del peso fetal, además de la medición fetal (3).

En Latinoamérica la morbilidad neonatal es 10 a 15 veces más alta y la mortalidad 30 a 40 veces preeminente en los chicos con Retardo en el Incremento Intrauterino, respecto a los recién nacidos con peso correcto (4).

Por ello, se obtuvo tales resultados, el binomio madre- hijo debe interactuar biológicamente dentro de un adecuado ecosistema que garantice su integridad. Por lo tanto, todos aquellos sucesos negativos que alteren el desarrollo y crecimiento embrionario-fetal serán los causales directos de un peso bajo al nacer (5).

Por esta razón, fue muy importante identificar los factores de riesgo maternos para RCIU en nuestra comunidad, lo que nos permitió realizar con mayor facilidad la detección temprana de grupos de alto riesgo. Así poder crear estrategias preventivas, diagnósticas y de manejo que nos permitan reducir el impacto de esta enfermedad en nuestra comunidad.(5,6).

El presente informe cumple con las exigencias del reglamento general de grado y títulos vigentes de la Universidad.



## ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCION	
INDICE	

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema .....	1
1.2. Delimitación de la Investigación.....	3
1.3. Formulación del Problema.....	3
1.3.1. Problema general.....	3
1.3.2. Problema Específicos .....	3
1.4. Formulación de Objetivos .....	4
1.4.1. Objetivo General .....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Justificación de la Investigación.....	5
1.6. Limitaciones de la Investigación .....	6

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio .....	7
2.2. Bases Teóricas - científicas.....	9
2.3. Definición de términos básicos .....	22

2.4. Formulación de Hipótesis .....	23
2.4.1. Hipótesis General.....	23
2.4.2. Hipótesis Específicas .....	23
2.5. Identificación de Variables.....	24
2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores.....	24

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGIA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1. Tipo de investigación.....	26
3.2. Nivel de investigación.....	26
3.3. Métodos de investigación .....	27
3.4. Diseño de Investigación.....	27
3.5. Población y Muestra .....	27
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	29
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	29
3.9. Tratamiento Estadístico .....	30
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica .....	30

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Descripción del trabajo de campo.....	31
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	31
4.3. Prueba de Hipótesis .....	42
4.4. Discusión de Resultados .....	47

#### **CONCLUSIONES**

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

La organización Mundial de la Salud (7) y otros autores (8) indican que en países en vías de desarrollo nacen al año aproximadamente 30 millones de RN con RCIU, asimismo se reporta 20 millones de RN con bajo peso al nacer (BPN), de estos 14 millones tienen RCIU. Los RN con RCIU presentan mayor riesgo de muerte perinatal, secuelas neurológicas, endocrinológicas; asimismo se observa una serie de complicaciones como hipertensión arterial, talla baja, bajo índice corporal, entre otros, en su vida adulta (4).

Según González Martín et al (2019).” el retardo de crecimiento fetal intrauterino (RCIU) se presenta con mayor frecuencia en países en desarrollo, causa del 1 a 7 % de los recién nacidos, provocado por diversos factores como malnutrición, pobreza, bajo peso pregestacional, intervalos intergenésicos cortos, las complicaciones maternas entre otros” (9).

Retardo de Crecimiento Intrauterino es cuando se estima un peso inferior al que le corresponde para su edad gestacional. El límite inferior corresponde al percentil 10 de la curva de percentiles o aquellos quienes crecieran en un percentil

normal y decae 2 desvíos estándar o pesa menos de 2,500 Kg., dejando de lado a los pretérminos (10).

Definir la restricción del crecimiento fetal ha sido un desafío. Actualmente, la mayoría de los médicos e investigadores utilizan pequeños para la edad gestacional (PEG) como sustituto de la restricción del crecimiento fetal (11). Estrictamente hablando, no todos los PEG son RCIU, ya que pueden ser niños con un potencial de crecimiento bajo pero normal, ni tampoco todos los niños nacidos con un peso superior al percentil 10 pueden dejar de serlo, ya que pueden corresponder a un feto en crecimiento en un percentil alto en un determinado punto de tiempo comienza a disminuir, pero sin llegar al límite del percentil 10 (12).

La prevalencia de bajo peso al nacer (BPN) tiene un amplio rango de referencia en los diferentes países del mundo (3 a 43%). En países desarrollados de Europa y Norteamérica, la prevalencia de recién nacidos con BPN se determina con una prevalencia cercana al 16%, siendo la RCIU como presentación más común (3).

Mientras que, en los países de América Latina, Argentina (2019) tenía el 7% del BPN, Uruguay (2015) el 1,8%, el más bajo de América Latina; por el contrario, Colombia, reportaron una prevalencia del 19.5%, una cifra alta para los países andinos (13).

Según Ticona M y cols (14), asociaron que “el RCIU se debe en gran parte a las condiciones de pobreza, el deficiente estado nutricional materno, ausencia o control prenatal inadecuado y patología materna”.

Sin embargo, a pesar de los mejores esfuerzos, la cifra de RCIU sigue aumentando. Esta problemática nos obliga a realizar estudios que nos permitan conocer los factores de riesgo y cómo evitar que el recién nacido nazca con RCIU, teniendo en cuenta que cada región, distrito y localidad tiene su propia realidad; En este estudio es de gran importancia conocer la realidad local ya que solo el

conocimiento de la misma permitirá establecer parámetros y Normas técnicas para la gestión sistemática de la UCRI, todas dirigidas al beneficio general de la pareja madre-hijo (4,8,10).

Por lo señalado, se hace necesario plantearnos la siguiente interrogante ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?

## **1.2. Delimitación de la Investigación**

La presente investigación se desarrolló en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, ubicada en el cono este de la ciudad de Huancayo, durante los meses de junio a diciembre de 2020.

## **1.3. Formulación del Problema**

### **1.3.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?

### **1.3.2. Problema Específicos**

- a.** ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?
- b.** ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?

- c. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?
- d. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?
- e. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?

#### **1.4. Formulación de Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- a. Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.
- b. Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.
- c. Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

- d. Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.
- e. Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

## **1.5. Justificación de la Investigación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

Los resultados del estudio ayudaron a mejorar el conocimiento para la prevención del retardo de crecimiento intrauterino en cuanto a los factores de riesgo; de esta forma promover la salud y la prevención de la enfermedad y lograr un embarazo, parto y puerperio saludable.

### **1.5.2. Justificación práctica**

Esta investigación nos permitió conocer las consecuencias más comunes del recién nacido por factores de riesgo e inhibición del crecimiento intrauterino, permitiéndonos intervenir como parte del equipo de salud para controlar y reducir el riesgo de ocurrencia de estos factores de riesgo, reduciendo así la morbimortalidad perinatal.

### **1.5.3. Justificación metodológica**

Consideramos que esta investigación tiene justificación metodológica en los siguientes aspectos:

- La metodología empleada sirvió para orientar el desarrollo de estudios similares.



- El instrumento de recojo de información, sirvió para ser utilizado en otras investigaciones.
- Los resultados de la investigación, fueron de utilidad como referente para formular políticas de salud.

#### **1.6. Limitaciones de la Investigación**

La presente investigación fue viable y factible porque se contó con la autorización del Hospital El Carmen Huancayo – 2020.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del estudio**

##### **A Nivel Internacional:**

Candel Julia 2015 Barcelona, en su estudio desarrollado “restricción del crecimiento intrauterino en recién nacidos pretérmino: impacto en el desarrollo neuropsicológico y endocrino-metabólico en edad preescolar”. Los resultados fueron: La cohorte de prematuros con RCIU tiene una mayor morbilidad y mortalidad neonatal que los recién nacidos prematuros de peso adecuado para la edad gestacional. La cohorte de RCIU prematuro presenta una situación endocrinológico-metabólica en edad preescolar diferente a la de la cohorte de RCIU prematuro: menor peso, menor perímetro cefálico y mayor distribución central de la grasa corporal (15).

Gómez Dolores 2012 en su tesis doctoral “Diagnóstico prenatal del retraso de crecimiento intrauterino mediante marcadores bioquímicos: Insulin-like Growth Factor-I (IGF-I), Insulin-like Growth Factor Binding-Protein-I (IGFBP-I), Leptina, y Alfa-Fetoproteína (AFP)”. Los principales resultados fueron: homogeneidad de la población según edad materna, sexo fetal, tipo de los parámetros de parto y bienestar neonatal (prueba APGAR y PHAU) no obtienen diferencias significativas

en cuanto a la gravedad de la RCIU. Se observa una relación significativa entre el RCIU y el estado hipertensivo del embarazo, el tabaquismo y los ingresos gestacionales requeridos (1).

### **Estudios Nacionales**

En la tesis desarrollada por Saldaña Jesús, 2018 “Factores de riesgo asociados a restricción de crecimiento intrauterino en neonatos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Honorio Delgado, Arequipa, 2017”. Los resultados encontrados son: El tipo más frecuente de restricción del crecimiento intrauterino fue el asimétrico con un 23% hubo un grupo importante de desnutridos fetales. El estado civil inestable, la procedencia de zona rural, y los hábitos nocivos como características maternas se asociaron como factores de riesgo para RCIU. sin significancia estadística. Dentro las características gestacionales como factor de riesgo para RCIU se asociados como factores de riesgo los controles prenatales inadecuados, mala ganancia de peso, y patología del embarazo (enfermedad hipertensiva del embarazo) ésta última con alta significancia estadística OR 2.1 Chi2 (0.02). La insuficiencia placentaria y los problemas anatómicos de placenta y/o membranas se asociaron a factores de riesgo para RCIU sin significancia estadística. Bases teóricas – científicas (16).

Caichihua, Samanda 2016 en su tesis desarrollada “Factores de riesgo materno asociados al retardo de crecimiento intrauterino en recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2010 – 2014”. Los factores sociodemográficos y los factores mórbidos no se asocian con el retraso del crecimiento intrauterino (RCIU), más cuando se monitoriza una asociación entre nuli, primi, segundo embarazo y no con una unidad de cuidados intensivos. Conclusión: A partir del modelo de regresión logística se demostró que: Las complicaciones maternas (P: 0,001; OR: 0,55) y las no controladas (<6 controles) (P: 0,001; OR: 2,481) fueron significativas con la RCIU (4).

Pinedo, Karla 2015 en la tesis desarrollada "Factores de riesgos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio Bernales - Comas en el año 2014". Los resultados encontrados fueron: En factores sociodemográficos, estado civil soltero (OR = 3,82; IC = 1,23 - 11,80) Constituye un factor de riesgo. Los factores obstétricos, la multiparidad fue un factor de riesgo (OR = 15,00; IC = 3,05 - 73,57. factores médicos, la preeclampsia grave fue un factor de riesgo (OR = 12,13; IC = 1,43 a 102,61). Entre los factores de riesgo asociados a la RCIU, se obtuvieron los siguientes: multiparidad como primer factor de riesgo, siguiendo en orden de frecuencia preeclampsia severa y estado civil: soltero (17).

## **2.2. Bases Teóricas - científicas**

### **2.2.1. RCIU**

El retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) se conceptúa como la situación que provoca un peso neonatal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional (6).

Se trata de fetos que no desarrollan su potencial de crecimiento, ya sea por causas genéticas o por factores ambientales. Esta definición implica, por tanto, un estándar de crecimiento propio para cada feto y lleva implícito un proceso fisiopatológico que conduce a una reducción del crecimiento respecto al teórico potencial (18).

Asimismo, Mendo (19), refiere que los nacidos con RCIU patológico tienen un incremento en la posibilidad de morbi-mortalidad perinatal, así como posibles repercusiones neonatales, en la infancia y la vida adulta (hipertensión arterial, coronariopatías etc....). Por tanto, es muy importante hacer un diagnóstico correcto y un tratamiento adecuado.

Según las revisiones bibliográficas tenemos una clasificación de RCIU, como sigue:

Según el momento de la instauración se clasifica en precoz (antes de las 28ª semana) o tardío (después de la 28ª semana (19).

Según las proporciones corporales fetal se clasifica como tipo I o simétrico y tipo II o asimétrico. Esta clasificación nos orienta hacia la causa probable de la RCIU (9). Existen otras clasificaciones según estudios realizados por otros autores, se presentará el más usado en la literatura médica.

RCIU Tipo I: Se afecta el peso, talla y perímetro craneal, se inicia precozmente. Según la morfología, son recién nacidos armónicos, simétricos. Tróficamente son hipoplásicos debido a que en la etapa embrionaria el crecimiento feto-placentario es predominantemente hiperplásico y supone el 10% del peso al nacimiento. Se presenta sub tipos (16).

Tipo IA: Es tipo “hereditario”, son normales en todos los aspectos. Son recién nacidos constitucionalmente pequeños (19).

Tipo IB: Es debido a cromosomopatías, embriopatías infecciosas o tóxicas, etc. Este subgrupo presenta riesgo de malformaciones (19)

RCIU Tipo II: Son niños con el peso alterado. Se presenta con una disminución de la ganancia de peso al final del embarazo (III trimestre). Ocasionada por deficiencia vascular en la placenta. Morfológicamente son recién nacidos asimétricos. Tróficamente presentan un aspecto distrófico y desnutrido, dado que el crecimiento feto-placentario en la etapa fetal es sobre todo hipertrófico y supone el 90% del peso al nacer (16).

La fisiopatología del RCIU, es ocasionada por un trastorno en el intercambio del oxígeno glucosa y aminoácidos de la placenta, acompañadas de hormonas maternas y fetales que se involucran (13).

Existen factores que intervienen para la génesis de la enfermedad, como el materno, fetal, placentaria.

### Cambios metabólicos maternos:

En la gestación se generan un nivel materno una variedad de cambios metabólicos con la finalidad de proveer nutrientes para el feto. El origen del aumento de peso materno durante los primeros dos tercios del embarazo es multifactorial y se debe en parte a la disminución de los niveles de la hormona somatotropina, que normalmente inhibe la adipogénesis, y al aumento de los niveles de progesterona, prolactina y lactona placentaria, que estimulan la absorción y la obesidad. y depósito de tejido Producción de insulina, que a su vez promueve el depósito de tejido adiposo y la lipogénesis (13).

En las últimas etapas del embarazo, aunque la ingesta y la deposición de tejido adiposo continúan aumentando, hay cambios en la producción de insulina que controlan el metabolismo de la madre hacia el feto, la placenta y el crecimiento de las mamas. La deficiencia de la insulina materna es típica de la segunda mitad del embarazo y puede reducir la sensibilidad a la insulina hasta en un 70% en comparación con el valor inicial. La glucosa mediada por insulina del músculo esquelético puede disminuir hasta en un 40% en el tercer trimestre de gestación, con una reducción más modesta a nivel de tejido cardiaco y adiposo. Estos cambios facilitan un depósito eficiente de energía en momentos de ingesta abundante de alimentos, a la vez que permiten una rápida movilización de nutrientes durante los periodos de ayuno (13).

La insulina fetal es casi como la hormona que ayuda al crecimiento del feto, por ello los hijos de madre diabética mal controlada son macrosómicos. La insulina fetal se empieza a producir desde la semana 18 de gestación, sin embargo, la madurez pancreática se adquiere después de la semana 20 en un fenómeno en la que parece estar implicada la glucosa circulante (13).

Se suministran suficientes nutrientes a la circulación uterino-placentaria cuando se ingieren alimentos; estos enriquecen las reservas de energía materna; durante los períodos de ayuno, la movilización de las reservas de energía se

acelera, favorecida por una rápida caída de los valores de insulina materna y un incremento de la secreción placentaria de la hormona somatotropina. Además, el consumo de glucosa materna se reduce gracias a la hipoinsulinemia y la resistencia a la insulina, que se sustituye por los ácidos grasos libres y cetonas como fuente de energía en los tejidos maternos, lo que asegura un correcto nivel de glucosa al feto materno. El metabolismo oxidativo del feto requiere principalmente glucosa como sustrato para que el feto produzca energía, aunque también puede usar cetonas, aminoácidos, lactato y acetato como sustratos. Estos mecanismos maternos permiten que el feto crezca durante los ayunos maternos breves, pero los ayunos más prolongados serían perjudiciales en el feto (13).

### **2.2.2. Factores feto placentarios**

La insuficiencia placentaria provoca un cambio en la función de intercambio cuando el feto necesita capacidad placentaria. En pacientes con preeclampsia y en algunos RCIU clasificados como idiopáticos, se produce una invasión trofoblástica anormal, que resulta en una invasión superficial y da como resultado un área de intercambio deficiente. Esta invasión anormal conduce a una alta resistencia al flujo, hecho que podemos medir con la ayuda del estudio Doppler tanto del feto (vena umbilical) como de la madre (arteria uterina) (16).

Los fetos con RCIU debido a insuficiencia placentaria muestran signos de disminución del crecimiento después de 26 semanas (aunque esto puede suceder antes en casos muy graves). Los mecanismos de adaptación fetal incluyen disminución del crecimiento, disminución del tamaño del hígado y ausencia de excreción de meconio sin compromiso hemodinámico. A medida que avanza la insuficiencia placentaria, el siguiente paso en el ajuste fetal es un proceso de redistribución hemodinámica para que la sangre bien oxigenada llegue a órganos diana críticos (disminuyen la resistencia, vasodilatan y facilitan el flujo hacia ellos)

como el cerebro, el corazón, las glándulas suprarrenales y la placenta y disminuye el flujo sanguíneo a los riñones, intestinos y extremidades. En el corazón fetal, esto conduce a una menor cantidad de la poscarga del ventrículo izquierdo (vasodilatación cerebral) y a un aumento de la poscarga del ventrículo derecho (vasoconstricción del bazo y resistencia placentaria). Posteriormente, el oligoamnios se desarrolla como un signo de hipoperfusión renal debido al mecanismo de adaptación del feto a la hipoxia crónica. Si el contaminante persiste, la alta resistencia placentaria conduce a una función respiratoria ineficaz que requiere cambios hemodinámicos severos que, si se superan, conducen a insuficiencia cardíaca en el feto, disminución de los movimientos fetales y cambios posteriores en la frecuencia cardíaca fetal que finalmente conducen a la muerte intrauterino (16).

#### Ambiente Endocrinológico Fetal:

El ambiente donde se desarrollará el feto es esencial por lo cual el espacio endocrinológico fetal, se han descrito diversas hormonas, como la insulina y los factores de crecimiento similares a la insulina 1 y 2 (IGFs: “insulin-like growth factors”) destacan por su importante papel como “hormonas de crecimiento” fetales, siendo el IGF 2 el más relevante en etapas precoces del embarazo siguen regulando el crecimiento, pero ya de forma mayormente endocrina. La insulina es una hormona que no atraviesa la placenta por ser de origen fetal. Promueve el depósito fetal de glucógeno y de grasas a la vez que estimula la síntesis proteica desde los aminoácidos en el músculo (5).

Los mecanismos que compromete un feto su crecimiento dependerán del mecanismo de daño, el tipo de restricción depende: de las características de la noxa, tiempo de aparición, severidad, progresión (9)

Se sabe que la desnutrición materna severa debido a una mala alimentación conduce a una disminución del crecimiento fetal (2)



El metabolismo insuficiente de los nutrientes fetales como consecuencia de la desnutrición materna puede provocar una disminución del peso fetal. Este grupo incluye deficiencias nutricionales severas, bajo nivel de vida, anemia, hiperinsulinemia materna (hipoglucemia básica o posprandial) y bajo aumento de peso (16).

Los nuevos estilos de vida y el retraso en maternidad son algunos de los motivos que causan un mayor número de reporte de RCIU, actualmente existe un mayor control gestacional, lo que influye directamente en la cifra de detecciones (7).

La RCIU es una patología controvertida ya en su definición. Debe definirse estrictamente como la menor tasa de crecimiento fetal observada en al menos dos evaluaciones y, desde un punto de vista práctico y epidemiológico, el RCIU se considera un recién nacido pequeño para la edad gestacional (7).

Los diferentes mecanismos que desarrollan el retardo de crecimiento intrauterino, que pueden interactuar tanto la madre, el feto, la placenta o todos en forma conjunta. Pero existe un factor que ayuda al desarrollo florido de la patología. Ellos son:

### **Factores de Riesgo**

Es cualquier característica o exposición de un individuo a algún agente que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad, cambio o lesión Entre ellos encontramos: Edad, materna extrema, Preeclampsia, Bajo peso pregestacional, Anemia, CPN Insuficientes, Gestación múltiple, Estado civil, Grado de Instrucción (5,17).

### **Factores Fetales**

**Factores Genéticos:** Los determinantes genéticos del crecimiento fetal tienen el mayor impacto durante el embarazo temprano, es decir, durante el rápido desarrollo celular. Independientemente del nivel socioeconómico, la raza y el origen étnico afectarán el tamaño de un bebé al nacer. Los niños pesan en

promedio 150 a 200 gramos más que las niñas al nacer. Este aumento de peso ocurre al final del embarazo (4).

**Cromosomopatías:** 5% de todos los RCIU. Cambios autosómicos (trisomía 21 o S. Down, trisomía 13 o S. de Patau y trisomía 18 o S. Edwards), poliploidía, duplicación de cromosomas sexuales (S. de Turner, delección completa o parcial de CrX) o delección. Mutación genética (autosómico dominante o recesivo, relacionado con CrX)) (4).

**Malformaciones congénitas:** La anencefalia, la atresia gastrointestinal, el síndrome de Potter y la agenesia pancreática son ejemplos de malformaciones congénitas asociadas con RCIU. La frecuencia de RCIU es directamente proporcional al número de defectos de nacimiento (4)

**Infección congénita:** Las infecciones TORCH (toxoplasmosis, otras, rubeola, citomegalovirus y virus del herpes simple) suele asociarse con retardo del crecimiento intrauterino. La infección por citomegalovirus y la rubeola se asocian con RCIU, especialmente cuando ocurren en el primer trimestre del embarazo. El RCIU con rubeola produce daño durante la formación de órganos y reducir la cantidad de células mientras que la infección por citomegalovirus produce causar citólisis y necrosis local en el feto (4).

**Errores innatos del metabolismo:** La diabetes neonatal transitoria, la galactosemia y la fenilcetonuria son otras enfermedades asociadas con RCIU. Los defectos de un solo gen se asocian con anomalías de la secreción de insulina y alteraciones del crecimiento fetal (4).

**Anomalías cardiovasculares fetales:** (con la posible excepción de la transposición de los grandes vasos y la tetralogía de Fallot). Se considera que la causa del RCIU son las variaciones hemodinámicas (4).

### **Factores Placentarios**

Insuficiencia placentaria: En el 1 y 2 trimestre del embarazo el crecimiento fetal está determinado sobre todo por el potencial intrínseco de crecimiento fetal.

Hacia el 3r trimestre, los factores placentarios (o sea un aporte suficiente de nutrientes) son muy importantes para el crecimiento fetal. Cuando la duración del embarazo excede el volumen de nutrición de la placenta, se produce la insuficiencia placentaria, con el deterioro consiguiente del crecimiento fetal. Este fenómeno se desarrolla en primer lugar en el embarazo postérmino, pero puede producirse en cualquier momento de la gestación (4)

### **Factores Maternos**

Ligero aumento de peso durante el embarazo y desnutrición materna previa: las mujeres embarazadas que son ligeras o que han aumentado algo de peso durante el embarazo tienen un mayor riesgo de RN por debajo de 2500 g. Factor de riesgo principal: talla materna pequeña (peso <45 kg y / o talla < 150 cm) y un ligero aumento de peso durante el embarazo. Un índice de masa corporal bajo, definido como  $[\text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2)] / 100$ , es un predictor importante de RCIU. La desnutrición materna significa que el feto no obtiene suficiente sustrato. La ingesta total de calorías (en lugar de proteínas o grasas) parece ser el efecto nutricional más importante sobre el peso al nacer. Se ha demostrado que el aumento del tabaquismo desde edades tempranas, la baja masa corporal en mujeres en edad fértil debido al deseo de una figura estrecha desde la adolescencia y que luego se produjeron embarazos (alrededor de 30 años) (4)

- Edad extrema de la madre: <16 o >35 años (4)
- Periodo intergenésico: Menor de 2 años (4)

### **Drogas**

Los cigarrillos y alcohol: Los efectos del alcohol y el tabaco parecen depender de la dosis, y la RCIU se está volviendo más grave y predecible con un abuso de sustancias significativo. Tabaco (reduce el peso al nacer en 175-200 g. Consumo de más de 10 cigarrillos diario se asocia con la reducción del ultrasonido del diámetro biparietal (DBP) desde la semana 21), el alcohol (S. alcohólico fetal, la causa evitable más común de retraso mental) (4).

Cocaína. El consumo de cocaína durante el embarazo se asocia con una mayor tasa de retraso del crecimiento intrauterino. La RCIU puede ser causada por insuficiencia placentaria o un efecto tóxico directo sobre el feto (4).

### **Nuliparidad o gran multiparidad**

El orden de nacimiento influye en el tamaño del feto; los recién nacidos de madres primerizas pesan menos que los hermanos posteriores (10).

Embarazo múltiple: El retraso en el crecimiento es el resultado de la falta de una nutrición óptima en el útero para más de un feto. El peso de los fetos, gemelos y trillizos individuales está disminuyendo progresivamente. (Generalmente se asocian una placenta anormal y una transfusión fetal-fetal) (10).

Fármacos: (generalmente en el contexto de malformaciones): warfarina, anticonvulsivantes (S. fetal por hidantoína), antineoplásicos, antagonistas del ácido fólico (10).

### **Hipoxemia materna**

Las madres tienen hemoglobinopatías, especialmente anemia de células falciformes, y a menudo tienen recién nacidos con RCIU. Las personas nacidas en altitudes elevadas tienden a tener un peso al nacer inferior a la edad gestacional (5).

### **Factores Medioambientales**

Madres que viven a gran altura (lo que no significa que sea un retraso patológico del crecimiento).

Radiación, exposición a teratógenos, pantalla de computadora.

Nivel socioeconómico y educativo bajo.

Trabajo durante el embarazo.

Falta de control prenatal (20).

### **Cuadro Clínico**

Los recién nacidos con RCIU pueden tener los siguientes problemas al nacer:

- Disminución del contenido de oxígeno.
- Puntaje APGAR bajo
- Asfixia perinatal
- Hipertensión pulmonar persistente
- Aspiración de meconio, que puede causar dificultad para respirar
- Hipoglucemia
- Dificultad en la termorregulación.
- Policitemia / hiperviscosidad (21).

Por estos motivos, se les considera recién nacidos de alto riesgo que requieren un seguimiento constante. Antes de tener un hijo con RCIU, es importante aclarar si se trata de un recién nacido con retraso simétrico o asimétrico (21).

Simétrico: Suelen ser pequeños en su totalidad, sin signos de deshidratación o desnutrición (21).

Asimétrico: Muestran signos evidentes de desnutrición, como disminución de la grasa parda, el abdomen está deprimido, la piel puede estar macerada o seca, puede haber ausencia de vernix caseosa, la piel y las uñas pueden adquirir un color verdoso o amarillento. Aparecen en macrocefalia y su facies muestra una madurez (5).

Desnutrido fetal: Recién nacido con signos de malnutrición fetal, (enflaquecido, ojos abiertos, piel macerada o descamada, impregnación de meconio, etc.). Usando para su diagnóstico el Canscore que incluye nueve signos clínicos para la evaluación clínica del estado nutricional (Pelo, mejillas, cuello y mentón, brazos, espalda, nalgas, piernas, tórax, abdomen). Cada uno de estos signos se califica desde 4 (la óptima, no existe evidencia de desnutrición) hasta 1

(la peor, existe evidencia definitiva de desnutrición in útero [DF]). Canscore <24 puntos (20).

Deben buscarse adicionalmente signos clínicos de hipoglicemia, hipocalcemia o de infección ya que son propensos a esto. Es frecuente encontrar ictericia de forma precoz y algunos de estos pacientes pueden cursar con policitemia. Debe asegurarse en todo paciente con RCIU control de temperatura, ya que estos pacientes por lo general tienen alteración en la termorregulación (5).

## **Diagnóstico**

### **Periodo Prenatal**

Madre: Antecedentes familiares de RCIU, mortinatos, abortos repetidos, serología TORCH, sífilis, VIH, función renal, prueba de tolerancia a la glucosa, tabaco, alcohol, cafeína, opiáceos, consumo de drogas, aumento de peso durante el embarazo, peso, altura y presión arterial (5).

### **Feto**

La biometría uterina (altura del fondo uterino), el perfil biofísico ecográfico, que incluye el tono y la actividad fetal, sus movimientos respiratorios, la capacidad de respuesta cardíaca a sus propios movimientos y la cantidad de líquido amniótico, parece ser un parámetro de gran especificidad y de fácil realización. Los diámetros más comunes utilizados para determinar la edad gestacional y el crecimiento fetal son el diámetro biparietal, la circunferencia de la cabeza, el diámetro cerebeloso transversal, la circunferencia abdominal, la medición del fémur y la combinación de algunos parámetros con otros. El estudio ecográfico de la placenta en el RCIU puede demostrar una maduración temprana, que se acompaña de una flujometría Doppler anormal de la arteria uterina y niveles elevados de alfa-fetoproteína en suero materno. si se sospecha patología, realizar estudio de cromosomas fetales, seguimiento del bienestar fetal (prueba no estresante, prueba de oxitocina), cordocentesis (5,21).

### **Periodo Postal**

Se debe evaluar el peso, la altura y el perímetro cefálico con sus correspondientes percentiles de crecimiento (12)

Para evaluar el crecimiento intrauterino, no es suficiente trazar la curva de peso / edad gestacional y se deben usar otros parámetros, como el índice de peso y la evaluación clínica del estado nutricional (12,16).

Índice Ponderal: El IP ayuda a identificar al recién nacido con una cantidad baja de tejido blando, clínicamente demostrado por la pérdida de grasa subcutánea y masa muscular, incluso si el peso al nacer es adecuado para la edad gestacional. En recién nacidos con RCIU asimétrico, el IP es bajo; mientras que en el caso de RCIU simétrico, es normal (12,16).

Puntaje de evaluación clínica del estado nutricional: El puntaje de la Evaluación Clínica del Estado Nutricional (Canscore) incluye nueve signos de desnutrición fácilmente detectables mediante un examen físico con puntajes de 1 (desnutrición severa) a 4 (bien nutrido). La puntuación total varía entre 9 y 36 puntos. Cuando la suma total es  $\leq 24$  puntos, se considera que el recién nacido sufre desnutrición fetal (12,16).

### **Manejo**

La acción más eficaz es la prevención, que consiste en educar a las gestantes sobre la buena nutrición y realizar controles prenatales para detectar precozmente patologías maternas asociadas al bajo peso fetal, además de determinar si existe daño en los fetos y cómo se pueden mejorar o evitar. Un historial médico completo de la madre y su embarazo ayudará a establecer qué factores de riesgo podrían afectar al recién nacido (22).

El parto debe tener lugar en el 3 nivel de atención, con la una unidad neonatal. RN debe secarse rápidamente, cubrirse con campos precalentados y almacenarse bajo una lámpara de calor radiante. Luego ponte un sombrero. La temperatura corporal debe registrarse al nacer, a las 2 horas y luego cada 6 horas durante las primeras 48 a 72 horas de vida (22)

Para evitar la hipoglucemia, se debe iniciar la lactancia lo antes posible. En neonatos con asfixia perinatal, síndrome de dificultad respiratoria, edad gestacional menor de 34 semanas o RCIU grave con peso al nacer por debajo del percentil 3 para la edad gestacional, se debe tener precaución al iniciar la alimentación enteral con fórmula debido al mayor riesgo de enterocolitis necrotizante. En tales casos, los líquidos intravenosos deben iniciarse con una velocidad de infusión de glucosa entre 4 y 6 mg / kg / min (13)

Los niveles de azúcar en sangre también deben controlarse en la segunda hora después del nacimiento y cada cuatro horas a partir de entonces durante las primeras 72 horas. Si la glucosa en sangre es menor de 40 mg / dl, se debe administrar una dosis de 200 mg / kg de glucosa intravenosa y la velocidad de infusión de glucosa aumenta de 6 a 8 mg / kg / min (5).

Solicitar de forma rutinaria un hematocrito venoso a las 2 horas a los recién nacidos con RCIU, debido al riesgo de policitemia neonatal. Si el hematocrito es  $\geq 71\%$  o si la policitemia es sintomática, se debe realizar una exanguinotransfusión parcial con solución salina normal de acuerdo con las pautas de cada centro (23).

Las indicaciones de hospitalización en una unidad neonatal son: peso debajo del percentil 3 para la edad gestacional, menos de 35 semanas, puntaje de Apgar menor de 7 a los cinco minutos, presencia de signos de dificultad respiratoria o malformaciones congénitas en la exploración física. Se realizarán estudios especiales para la infección por TORCH solo en pacientes en las que exista un antecedente sugestivo de riesgo durante el embarazo, que tengan alteraciones asociadas como microcefalia, visceromegalia o trastornos hematológicos sugestivos. Se realizará un cariotipo y evaluación genética en pacientes que tengan malformaciones asociadas en quienes se sospeche alteraciones cromosomiales.

### **Complicaciones del Neonato con RCIU**



Son varias las complicaciones que puede sufrir un recién nacido con RCIU, entre los que tenemos (5):

- Depresión neonatal: puntuación de Apgar 1 minuto más baja que la de los recién nacidos con un peso adecuado para la edad gestacional y con mayor probabilidad de sufrir sufrimiento fetal agudo durante el parto (14).
- Hipotermia. Debido a la gran superficie corporal y la escasez de tejido celular subcutáneo, tienen una pérdida de calor significativa. Se evita con un manejo adecuado durante la reanimación y alimentación temprana (14).
- Hipoglucemia, 33%. Es la complicación más común. Se debe a la baja reserva de glucógeno hepático y la gluconeogénesis alterada por la activación lenta de las enzimas hepáticas, la hiperinsulinemia relativa y la escasa secreción de catecolaminas (14).
- Hipocalcemia Probablemente relacionada con un aumento del estrés fetal y, por tanto, secreción de calcitonina y corticosteroides, hiponatremia.
- Policitemia Debido a hipoxia relativa durante el desarrollo fetal.
- Enterocolitis necrotizante. Mayor riesgo por mala perfusión esplácnica.
- Inmunidad celular y humoral alterada.
- Hipermetabolismo. Como resultado, aumentan las necesidades calóricas y de líquidos (11).

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### **a. Crecimiento fetal**

Crecimiento fetal: proceso en el que se producen una serie de interacciones entre la madre (la placenta), el feto y el entorno que los rodea y a través de a medida que un feto cambia gradualmente de un nivel simple a uno más complejo.

**b. Curva de crecimiento**

Curva de peso fetal: representación gráfica del aumento de peso de un feto durante el embarazo. En esta representación, el eje "x" indica expresa la edad gestacional mientras que el peso se representa en el eje "y".

**c. Edad gestacional**

Días entre la fecha de la última regla y la hora de la evaluación.

**d. Peso adecuado fetal**

Peso fetal estimado entre los percentiles 10 y 90 para los parámetros locales y población a una determinada edad gestacional.

**2.4. Formulación de Hipótesis**

**2.4.1. Hipótesis General**

Ha: Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

H0: No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**2.4.2. Hipótesis Especificas**

Hi1: Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Hi2: Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Hi3: Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Hi4: Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Hi5: Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

## 2.5. Identificación de Variables

### 2.5.1. Variable 1

Factores de Riesgo

### 2.5.2. Variable 2

Retardo de crecimiento intrauterino (RCIU)

## 2.6. Definición Operacional de Variables e Indicadores.

**CUADRO N°1:** Definición Operacional de: Factores de riesgo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Factores de Riesgo	Características de las pacientes gestantes cuya interacción brindan datos importantes.	Conjunto de características de la unidad de estudio dentro de la población, edad de la madre, estado civil, nivel educativo, etc.	1. sociodemográficos	1. edad 2. estado civil 3. nivel de instrucción 4. ocupación 5. hábitos nocivos	Nominal/ Ordinal
			2. biológicos	1. talla materna 2. IMC	
			3. Obstétricos	1. APN 2. paridad 3. edad gestacional	

**CUADRO N°2:** Definición Operacional de: Retardo de crecimiento intrauterino (RCIU)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
RCIU	Recién nacido que pesa menos del percentil 10 en la distribución del peso por edad gestacional	Para fines clínicos prácticos, se considera que un feto tiene un RCIU cuando se estima que pesa menos del percentil 10 en la distribución del peso por edad gestacional.	Si No	Simétrico Asimétrico	Nominal

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La presente investigación estuvo enmarcada dentro del enfoque cuantitativo, y en el tipo de investigación básica (24). Asimismo, tomando como referencia a Hernández, Fernández y Baptista (25), el estudio se enmarco dentro del tipo: descriptivo los registros de datos, se recaba tal y como se presenta en la realidad (26).

Correlacional, porque permitió determinar la relación existente entre las variables de estudio (26).

Observacional, no existe manipulación de variable alguna en el desarrollo de la investigación (26).

Retrospectivo, la investigación se realiza en tiempo atrás (26).

#### **3.2. Nivel de investigación**

El estudio realizado es de nivel explicativo ya que planteamos relaciones entre las variables para llegar a una conclusión al determinar si existe o no relación entre dichas variables mencionadas. A través de esta investigación explicativa es posible detallar la situación en cuanto a la relación entre las

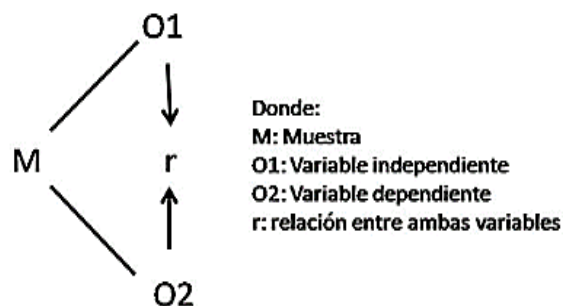
variables de Factores de riesgo y RCIU en pacientes atendidas en el Hospital el Carmen.

### 3.3. Métodos de investigación

El diseño empleado en la presente investigación es el diseño No Experimental con corte transversal, el mismo que reflejo la recolección de los datos en momento único y sin manipulación de alguna variable durante el desarrollo del estudio (26).

A través de este diseño nos proponemos en primera instancia a valorar el nivel de conocimientos en lactancia materna Exclusiva y el estado nutricional de las puérperas primerizas, para finalmente analizar la relación existente entre dichas variables (27).

### 3.4. Diseño de Investigación



### 3.5. Población y Muestra

#### Población

Teniendo en cuenta la definición de población como el conjunto de los elementos del cual se quiere investigar (11). La población para el presente estudio lo conformaron 2020 gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo, comprendidos entre junio a diciembre de 2019.

### **Criterios de Inclusión**

Los criterios de Inclusión fueron:

- Paciente con diagnóstico de RCIU atendida el hospital Docente Materno Infantil El Carmen durante el periodo junio-diciembre del 2020.
- Que se presente en la historia clínica datos del parto y datos requeridos del neonato.

### **Criterios de Exclusión**

Los criterios de exclusión fueron:

- Que no se cuente con datos legibles y completos en la historia clínica de la paciente.
- Productos con alguna malformación congénita incompatible con la vida diagnosticada por el servicio de neonatología.

### **Muestra**

Según Hernández Sampieri (26), el cual define como muestra, al subconjunto de la población, el mismo que debe ser seleccionado para integrar el estudio. En la investigación que presentamos, la muestra estuvo constituida por 45 gestantes de la población total de 2020 gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo, cuya atención fue entre los meses de junio a diciembre de 2020.

### **Muestreo**

Por lo tanto, se utilizó el muestreo no probabilístico intencional por conveniencia.

## **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Ficha de Recolección de Datos, el cual ayudo a reconocer cuales son los factores que están relacionados con la muerte fetal en las pacientes atendidas en el Hospital El Carmen, en el periodo 2020.

Se realizó la validación del instrumento a través del juicio de expertos haciendo las correcciones previas a la aplicación.

Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el estadístico Alfa de Cronbach, obtenidos de una prueba piloto de 10 pacientes.

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

Para el desarrollo del estudio se coordinó con el Hospital El Carmen – Huancayo a fin de establecer el cronograma de recolección de datos, previo a la autorización de las revisiones de la Historia Clínica.

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

#### **Técnicas de Procesamiento**

Para la recolección de datos en el presente trabajo de investigación se consideró los siguientes aspectos:

Se solicitó oportunamente el permiso a Jefatura del Hospital el Carmen, pidiendo permiso y apoyo para la ejecución de la presente investigación.

Confirmada la aceptación por la Jefatura de Obstetricia, se coordinó con las Sub Jefaturas de cada servicio del Hospital el Carmen, para así ejecutar los instrumentos respectivos.

La observación y llenado del instrumento se hizo previa coordinación y de acuerdo a los turnos programados de cada interno en los diferentes servicios, los cuales nos dieron acceso a la información requerida.

#### **Análisis de Datos**

Toda la información recolectada a través del instrumento fue procesada de manera automatizada, se utilizó el paquete estadístico SPSS en versión 24.



### **3.9. Tratamiento Estadístico**

Se aplicó la prueba estadística inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

Para la ejecución del estudio se consideró los principios de la bioética. El principio de beneficencia supone el trato a las personas respetando sus datos es decir privacidad de los datos obtenidos. El principio de justicia, será asegurarse que los beneficios obtenidos de la investigación no van a aplicarse solo a la clase más favorecida, sino a todos los grupos sociales. El principio de no maleficencia identificándose con el principio de no dañar, al contrario, buscar y eliminar los riesgos a la salud del feto.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADO Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

Fue desarrollado en el Hospital Regional Docente Materno Perinatal “El Carmen”- Huancayo en los meses de junio a diciembre 2020. Donde se brinda atención especializada a las madres y niños de acuerdo a sus necesidades.

#### **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

Los resultados se muestran con ayuda de tablas y gráficos estadísticos con un análisis e interpretación respectivamente. El procesamiento de los datos se realizó con SPSS v.24. Dichos resultados se presentan a continuación.

Factores Sociodemográficos

Factores Biológicos

Factores Obstétricos

Factores Médicos

Factores Fetales

### CUADRO N.º 01

#### PARTOS ATENDIDAS CON RCIU EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020

<b>RCIU</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
SI	45	2.2
NO	1975	97.8
<b>Total</b>	<b>2020</b>	<b>100</b>

Fuente: Oficina de Estadística del H.R.D.M.I El Carmen.

#### Interpretación:

Se evidencia que, del total de partos atendidos, se tiene un 2.2% presentaron RCIU y el 97.8% no respectivamente.

#### Factores Sociodemográficos

### CUADRO N.º 02

#### EDAD DE MADRES ATENDIDAS CON RCIU EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020

<b>Edad</b>	<b>RCIU</b>					
	<b>SIMÉTRICO</b>		<b>ASIMÉTRICO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
11 a 19 años	2	4,4	3	6,7	5	11,1
20 a 34 años	7	15,6	10	22,2	17	37,8
35 a 49 años	18	40,0	5	11,1	23	51,1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>60,0</b>	<b>18</b>	<b>40,0</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

#### Interpretación:

En el cuadro se evidencia que los grupos etáreos con mayor frecuencia de presencia de RCIU simétrico son de 35 a 49 años de edad. RCIU simétrico 40% (18) y 11.1% (5) asimétricos.

El tipo de RCIU simétrico se evidencia que el 40% (18) son de 35 a 40 años, 15.6% (7) de 20 a 34 años. En RCIU asimétrico se evidencia que el 22.2% (10) se encuentran en el grupo etáreo de 20 a 34 años, seguido por el 11.1% (5) de 35 a 49 años.

**CUADRO N.º 03**

**ESTADO CIVIL DE MADRES ATENDIDAS CON RCIU EN EL  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE  
JUNIO A DICIEMBRE 2020**

Estado Civil	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Soltera	9	20.0	5	11.1	14	31,1
Casada	3	6.7	6	13.3	9	20,0
Conviviente	10	22.2	12	26.7	22	48,9
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>48.9</b>	<b>23</b>	<b>51.1</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación:**

En el cuadro se evidencia que el 48,9% (22) de las madres atendidas con RCIU son convivientes, de los cuales el 26.7% (12) con RCIU asimétrico y el 22.2% RCIU simétrico.

De acuerdo al cuadro se evidencia que el 26.7% (12) mujeres convivientes presentaron RCIU asimétrico, seguido de 13.3% (6) casadas. Respecto al RCIU simétrico el 22.2% (10) son convivientes, seguidos por el 20.0% (9) solteras.

**CUADRO N.º 04**

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE MADRES ATENDIDAS CON RCIU EN  
EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"  
DE JUNIO A DICIEMBRE 2020**

Grado de Instrucción	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Primaria	4	8.9	6	13.3	10	22,2
Secundaria	12	26.6	15	33.4	27	60,0
Superior	4	8.9	4	8.9	8	17,8
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>44.4</b>	<b>25</b>	<b>55.6</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación:**

En el cuadro del total de madres que presentaron RCIU el 60.0% (27) tienen grado de instrucción de secundaria, de las cuales el 33.4 % (15) presentaron RCIU asimétrico y el 26.6 % (12) simétrico.

RCIU simétrico el 26.6 % (12) tienen nivel secundario, seguido por el 8.9% (4) primaria y superior respectivamente. Respecto al RCIU asimétrico el 33.4 % (15) instrucción nivel secundario seguido por el 13.3 % (6) de nivel primario.

**CUADRO N.º 05**

**OCUPACIÓN DE MADRES ATENDIDAS CON RCIU EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A  
DICIEMBRE 2020**

Ocupación	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Ama de casa	13	28.9	11	24.4	24	53,3
Estudiante	8	17.8	9	20.0	17	37,8
Trabajadora	1	2.2	3	6.7	4	8,9
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>48.9</b>	<b>23</b>	<b>51.1</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación:

En el cuadro se evidencia del total de las madres que presentaron RCIU el 53.3% (24) son ama de casa, de las cuales el 28.9% (13) presentaron RCIU simétrico y el 24.4% (11) asimétrico.

RCIU asimétrico se evidencia que el 28.9% (13) son ama de casa, el 17.8% (8) fueron estudiantes. Asimétrico el 24.4 % (11) son ama de casa y el 20.0 % (9) estudiantes.

### CUADRO N.º 06

#### HÁBITOS NOCIVOS DE MADRES ATENDIDAS CON RCIU EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020

Hábitos Nocivos	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Tabaco	4	8.9	5	11.1	9	20,0
Alcohol	10	22.2	18	40.0	28	62,2
Drogas	5	11.1	3	6.7	8	17,8
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>42.2</b>	<b>26</b>	<b>57.8</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación:

En el cuadro se evidencia que del total de las mujeres con RCIU el 62.2% (28) consumieron alcohol en algún momento del embarazo, de las cuales el 40.0% (18) asimétrico y el 22.2% (10) simétrico.

RCIU asimétrico el 40.0% (18) consumieron alcohol, seguido de 11.1 % (5) tabaco. Simétrico el 22.2% (10) consumieron alcohol y el 11.1% (5) drogas.

### Factores Biológicos

**CUADRO N.º 07**

**TALLA DE MADRES ATENDIDOS CON RCIU EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A  
DICIEMBRE 2020**

Talla	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
≤ 1.50 metros	10	22.2	19	42.2	29	64,4
≥1.50 metros	5	11.1	11	24.5	16	35,6
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>33.3</b>	<b>30</b>	<b>66.7</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

**Interpretación:**

En el cuadro se evidencia que el 64.4% (29) presentan talla menor igual a 1.50, de las cuales el 42,2% (19) RCIU asimétrico y el 22.2% (10) simétrico.

RCIU asimétrico el 42.2% (19) talla menor o igual a 1.50 metros, seguido de 24.5% (11) mayor o igual a 1.50 metros. Simétrico el 22.2% (10) menor igual a 1.50 metros, seguido por el 11.1% (5) mayor o igual a 1.50 metros.

**CUADRO N.º 08**

**IMC DE MADRES ATENDIDOS CON RCIU EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A  
DICIEMBRE 2020**

IMC	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Bajo Peso	6	13.4	13	28.9	19	42,2
Normal	2	4.4	8	17.8	10	22,2
Sobrepeso	1	2.2	8	17,8	9	20,0
Obesidad	2	4.4	5	11.1	7	15,6
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>24.4</b>	<b>34</b>	<b>75.6</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación:

Del total de madres atendidas con RCIU el 77.8 % tienen un índice de masa corporal alterado de los cuales el 42.2% (19) presentaron bajo peso, 20.0% (9) sobrepeso y el 15.6% (7) obesidad. El 22.2% (10) presentaron IMC normal.

RCIU asimétrico el 28.9% (13) presentaron bajo peso, el 17.8% (8) sobrepeso y el 11.1% (5) obesidad. Simétrico el 13.4% (6) bajo peso, 4.4% (2) obesidad y el 2.2 % (1) sobrepeso.

### Factores Obstétricos

#### CUADRO N.º 09

#### ATENCIÓN PRENATAL DE MADRES CON RCIU ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020

APN	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
1 a 2 atenciones	5	11.1	9	20.0	14	31,1
3 a 5 atenciones	4	8.9	17	37.8	21	46,7
6 a más atenciones	3	6.7	7	15.5	10	22,2
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>26.7</b>	<b>33</b>	<b>73.3</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

### Interpretación:

En el cuadro se evidencia que las madres atendidas con RCIU, el 46.7% (21) recibieron de 3 a 5 atenciones prenatales, de los cuales el 37.8% (17) presentaron RCIU asimétrico y el 8.9% (4) simétrico

RCIU asimétrico el 37.8% (17) recibieron atenciones prenatales de 3 a 5, el 20.0% (9) de 1 a 2 atenciones. Simétrico el 11.1% (5) de 1 a 2 atenciones prenatales, el 8.9% (4) de 3 a 5 atenciones.



**CUADRO N.º 10**

**PARIDAD DE MADRES CON RCIU ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020**

Paridad	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Nuliparidad	4	8.9	16	35.6	20	44,4
Primiparidad	6	13.3	11	24.4	17	37,8
Multiparidad	3	6.7	5	11.1	8	17,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>28.9</b>	<b>32</b>	<b>71.1</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación:**

Del total de las mujeres atendidas con RCIU el 44.4% (20), son nulíparas, de las cuales el 35.6% (16) presentaron RCIU asimétrico y el 8.9% (4) simétrico.

RCIU asimétrico el 35.6% (16) son nulíparas, seguido de 24.4% (11) primíparas y el 11.1% (5) múltiparas. Simétrico el 13.3% (6) primíparas, el 8.9% (4) nulíparas y el 6.7% (3) múltiparas.

**CUADRO N.º 11**

**EDAD GESTACIONAL DE MADRES CON RCIU ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020**

Edad Gestacional	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Pretérmino	2	4.4	5	11.1	7	15,6
A término	8	17.8	19	42.2	27	60,0
Postérmino	4	8.9	7	15.6	11	24,4
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>31.1</b>	<b>31</b>	<b>68.9</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación:**

Del total de las mujeres atendidas con RCIU el 60.0% (27) la edad gestacional fue de a término, de los cuales el 42.2% (19) RCIU asimétrico y el 17.8% (8) simétrico.

RCIU asimétrico el 42.2% (19) a término, 15.6% (7) posttérmino y el 11.1% (5) pretérmino. Simétrico el 17.8% (8) a término, el 8.9% (4) posttérmino y el 4.4% (2) pretérmino.

### **CUADRO N.º 12**

#### **TIPO DE PARTO DE GESTANTES CON RCIU ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020**

<b>Parto</b>	<b>RCIU</b>					
	<b>SIMÉTRICO</b>		<b>ASIMÉTRICO</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Vaginal	5	11.1	15	33.3	20	44,4
Cesárea	2	4.5	23	51.1	25	55,6
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>15.6</b>	<b>38</b>	<b>84.4</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación:**

Del total de las mujeres atendidas con RCIU el 55.6% (25) fue su parto por cesárea, de los cuales el 51.1% (23) presentaron RCIU asimétrico y el 4.5 % (2) simétrico.

RCIU asimétrico el 51.1% (23) parto por cesárea y el 33.3% (15) parto vaginal. Simétrico el 11.1 % (5) parto vaginal y el 4.5% (2) parto por cesárea.

### **Factores Médicos**

**CUADRO N.º 13**

**MORBILIDAD DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A  
DICIEMBRE 2020**

Patología	CON RCIU		SIN RCIU		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Hipersión Arterial (Ant)	4	8,9	41	91,1	45	100,0
Preeclampsia	39	86,7	6	13,3	45	100,0
Diabetes Mellitus	0	0,0	45	100,0	45	100,0
Anemia	37	82,2	8	17,8	45	100,0
ITU	35	77,8	10	22,2	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación:**

Del total de madres que presentaron RCIU, el 86.7% (39) presentaron preeclampsia, 82.2% (37) anemia, 77.8% (35) ITU.

**CUADRO N.º 14**

**TIPO DE PREECLAMPSIA Y HELLP DE MADRE CON RCIU  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL  
"EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020**

P.E	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Leve	5	12.8	18	46.2	23	59,0
Severa	5	12.8	10	25.7	15	38,5
HELLP	0	0,0	1	2.6	1	2,6
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>25.6</b>	<b>29</b>	<b>74.4</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación:**

De las madres que presentaron preeclampsia el 59.9% (23) fue de tipo leve, de las cuales el 46.2% (18) asimétrico y el 12.8% (5) simétrico.

RCIU asimétrico el 46.2% (18) desarrollo preeclampsia leve, el 25.7% (10) severa y 2.6% (1) HELLP. Simétrico el 12.8% (5) presentaron preeclampsia leve y severa respectivamente.

## Factores Fetales

### CUADRO N.º 15

#### SEXO DE RECIÉN NACIDOS CON RCIU ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020

Sexo	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Femenino	4	8.9	13	28.9	17	37,8
Masculino	7	15.5	21	46.7	28	62,2
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>24.4</b>	<b>34</b>	<b>75.6</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

#### Interpretación:

De los recién nacidos con RCIU el 62.2% (28) fueron del sexo masculino, de los cuales el 46.7% (21) presentaron RCIU asimétrico y el 15.5 % (7) simétrico.

RCIU asimétrico el 46.7% (21) son de género masculino, el 28.9% (13) femenino. Simétrico el 15.5% (7) masculino y el 8.9% (4) femenino.

### CUADRO N.º 16

#### NÚMERO DE FETOS EN EL EMBARAZO CON RCIU ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL "EL CARMEN" DE JUNIO A DICIEMBRE 2020

Número	RCIU					
	SIMÉTRICO		ASIMÉTRICO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
1 feto	4	8.9	16	35.5	20	44,4
2 fetos	6	13.4	11	24.5	17	37,8
3 Fetos	2	4.4	6	13.3	8	17,8
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>26.7</b>	<b>33</b>	<b>73.3</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación:

Del total de los recién nacidos con RCIU, el 44.4% (20) fueron fetos únicos, de los cuales el 35.5% (16) presentaron RCIU asimétrico, el 8.9% (4) simétrico.

RCIU asimétrico el 35.5% (16) embarazo único, el 24.5% (11) doble, el 13.3% (6) triple. Simétrico el 13.4% (6) embarazo doble, 8.9% (4) único, 4.4% (2) triple.

## 4.3. Prueba de Hipótesis

### 4.3.1. Hipótesis específica 1

**H0:** No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**Ha:** Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Al realizar la prueba estadístico inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

Análisis estadísticos	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Valor $\chi^2_c$	27.321 <sup>a</sup>	4	,000
Valor $\chi^2_t$	9.367		
N° de casos válidos	45		
$\alpha$	0.05		

Fuente: Elaboración propia

### Por lo tanto

$$\chi^2_c = 27.321 > \chi^2_t = 9.367 \text{ (gl = 4 } \alpha = 0.05) \quad p\text{-Valor} = 0.000$$

### Decisión

SI: p-Valor < 0.05 → Ho: Se rechaza  
Ha: Se acepta

### Conclusión

Con un valor p-valor 0.000 se confirma que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento intrauterino y los factores sociodemográficos de las madres atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

#### 4.3.2. Hipótesis específica 2

**H0:** No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**Ha:** Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Al realizar la prueba estadístico inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

Análisis estadísticos	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Valor $\chi^2_c$	11.011 <sup>a</sup>	4	,011
Valor $\chi^2_t$	9.367		
Nº de casos válidos	45		
$\alpha$	0.05		

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto

$$\chi^2_c = 11.011 > \chi^2_t = 9.367 \quad (gl = 4 \quad \alpha = 0.05) \quad p - \text{Valor} = 0.011$$

#### Decisión

Si: p-Valor < 0.05 → Ho: Se rechaza  
Ha: Se acepta

#### Conclusión

Con un valor p-valor 0.011 se confirma que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento intrauterino y los factores biológicos de las madres atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

### 4.3.3. Hipótesis específica 3

**H0:** No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**Ha:** Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Al realizar la prueba estadístico inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

Análisis estadísticos	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Valor $\chi^2_c$	20.567 <sup>a</sup>	4	,000
Valor $\chi^2_t$	9.367		
N° de casos válidos	45		
$\alpha$	0.05		

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto

$$\chi^2_c = 20.567 > \chi^2_t = 9.367 \text{ (gl} = 4 \text{ } \alpha = 0.05) \quad p\text{-Valor} = 0.000$$

**Decisión**

SI: p-Valor < 0.05 → Ho: Se rechaza  
Ha: Se acepta

**Conclusión**

Con un valor p-valor 0.000 se confirma que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento intrauterino y los factores obstétricos de las madres atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

### 4.3.4. Hipótesis específica 4

**H0:** No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**Ha:** Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Al realizar la prueba estadístico inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

Análisis estadísticos	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Valor $\chi^2_c$	12.101 <sup>a</sup>	4	,004
Valor $\chi^2_t$	9.367		
N° de casos válidos	45		
$\alpha$	0.05		

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto

$$\chi^2_c = 12.101 > \chi^2_t = 9.367 \text{ (gl} = 4 \text{ } \alpha = 0.05) \quad p\text{-Valor} = 0.002$$

**Decisión**

Si: p-Valor < 0.05 → Ho: Se rechaza

Ha: Se acepta

**Conclusión**

Con un valor p-valor 0.002 se confirma que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento intrauterino y los factores médicos de las madres atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**4.3.5. Hipótesis específica 5**

**H0:** No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**Ha:** Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes con RCIU atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.



Al realizar la prueba estadístico inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

Análisis estadísticos	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Valor $x^2_c$	10.100 <sup>a</sup>	4	,004
$t$ Valor $x^2$	9.367		
N° de casos válidos	45		
$\alpha$	0.05		

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto

$$X^2_c = 10.100 > X^2_t = 9.367 \text{ (gl} = 4 \text{ } \alpha = 0.05) \quad p\text{-Valor} = 0.002$$

**Decisión**

Si:  $p\text{-Valor} < 0.05 \rightarrow$  Ho: Se rechaza

Ha: Se acepta

**Conclusión**

Con un valor p-valor 0.002 se confirma que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento intrauterino y los factores fetales de las madres atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**4.3.6. Hipótesis general de la investigación**

**H0:** No existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

**Ha:** Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

Al realizar la prueba estadístico inferencial, con prueba no paramétrica de acuerdo a la naturaleza de los datos encontrados.

Análisis estadísticos	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Valor $x^2_c$	13.860 <sup>a</sup>	4	,003
$t$ Valor $x^2$	9.367		
N° de casos válidos	45		
$\alpha$	0.05		

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto

$$X^2_c = 13.860 > X^2_{t=9.367} \text{ (gl} = 4 \text{ } \alpha = 0.05) \quad p\text{-Valor} = 0.003$$

$$\sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

**Se toma la decisión:**

Ho: Se rechaza

Ha: Se acepta

### **Conclusión**

Con un valor p-valor 0.003 se confirma que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento intrauterino y los factores de riesgos asociados de las madres atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020. Por tal razón rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de los investigadores.

#### **4.4. Discusión de Resultados**

El subdesarrollo fetal se refiere a la incapacidad genética del feto para alcanzar su pleno potencial de desarrollo. Este potencial de crecimiento varía fisiológicamente según las características maternas como el peso, la altura, la raza, el tamaño de la camada y el estado nutricional, y también está influenciado por otros factores como el tabaquismo, los trastornos hipertensivos, la diabetes y otras afecciones maternas, como el parto prematuro (28).

Además determinó consecuencias en el neurodesarrollo infantil y se ha evidenciado diferencias significativas en el desarrollo psicomotor, resultados de pruebas cognitivas y comportamiento (23).

Para conocer los factores asociados a la presencia de retardo de crecimiento intrauterino (RCIU), es necesario identificarlos, describir cada uno de ellos. Los resultados en cuanto a factores sociodemográficos tenemos:

La edad se evidencia que los grupos etáreos con mayor frecuencia de presencia de RCIU simétrico son de 35 a 49 años de edad. RCIU simétrico 40% (18) y 11.1% (5) asimétricos, el cual concuerda con los resultados encontrados en el estudio realizado por Caichihua (4), donde encontró que la mayor proporción de gestantes con RCIU, fue en el grupo etáreo de 34 a 44 años, además se encontró similares resultados en el embarazo en adolescentes que se presentó en 9% y en nuestros resultados fue de 11%. Estas edades según la literatura se relacionan a esta patología debido a la falta de completo desarrollo de las adolescentes y en las adultas en caso de poca o nula atención preconcepcional. Aliaga y (5) en el estudio realizado encontró resultados donde se encuentra edades extremas como factor para presentar dicha patología. Por su parte Candel (15), indica que la presencia de RCIU en madres adultas que postergaron el embarazo, y cursaron con alguna patología como hipertensión. Podemos concluir que las mujeres en edades extremas no se encuentran preparadas anatómicamente para cursar un embarazo sin complicaciones.

Respecto al estado civil se evidencia que el 48,9% (22) de las madres atendidas con RCIU son convivientes, de los cuales el 26.7% (12) con RCIU asimétrico y el 22.2% RCIU simétrico. Estos resultados contrastan con los encontrados por Aliaga (18), donde los resultados muestran que el estado conviviente en 67% de los casos. Saldaña (16) y Mendo (19), también muestra que las mujeres tienen estado civil de convivencia en el proceso del embarazo. Por su parte Pinedo (21), encontró como factor de riesgo el estado civil soltera. Podemos concluir que el estado civil no estable es un factor de riesgo para la presencia de esta patología.

Los resultados encontrados en el presente estudio respecto a el grado de instrucción las madres que presentaron RCIU el 60.0% (27) tienen grado de instrucción de secundaria, de las cuales el 33.4 % (15) presentaron RCIU asimétrico y el 26.6 % (12) simétrico. Pinedo(21), Mendo (19),Aliaga (18),

comparte resultados similares con un resultado de 68% de sus participantes con grado de instrucción de secundaria. Resultados diferente muestra Saldaña(16), donde 53% con un grado de instrucción de primaria. El grado de preparación influye directamente en el cuidado que puede tomar una mujer embarazada y evitar complicaciones, por ello a mayor preparación mejores cuidados.

La ocupación se evidencia del total de las madres que presentaron RCIU el 53.3% (24) son ama de casa, de las cuales el 28.9% (13) presentaron RCIU simétrico y el 24.4% (11) asimétrico, como resultado de nuestra investigación. Mendo (19), encuentra resultados similares con un 54% de mujeres tienen ocupación de ama de casa. Pinedo encuentra resultados diferentes con un 53.3% de las mujeres son trabajadoras. Por lo cual la dedicación exclusiva en casa debería ser un factor protector, pero se acompaña de poca preparación, bajos recursos económicos, varios hijos constituyéndose en un factor de riesgo para la presencia de RCIU.

Los resultados encontrados en hábitos nocivos evidencian que del total de las mujeres con RCIU el 62.2% (28) consumieron alcohol en algún momento del embarazo, de las cuales el 40.0% (18) asimétrico y el 22.2% (10) simétrico. Pinedo (21), encontró que 96.9% de las mujeres que presentaron RCIU no consumieron alcohol y/o drogas en el embarazo. Arriola (23), Cotrina (29), concuerdan con los datos hallados, el 56% y el 61% respectivamente consumo de alcohol y/o drogas en algún momento del embarazo. Las repercusiones que trae el alcohol y drogas pueden causar alteraciones en el desarrollo del feto, una de ellas según literatura RCIU (12).

Los factores biológicos tienen su aporte a la frecuencia de RCIU, donde se encontró respecto a la talla de las madres se evidencia que el 64.4% (29) presentan talla menor igual a 1.50, de las cuales el 42,2% (19) RCIU asimétrico y el 22.2% (10) simétrico. Pinedo (21), por su parte encontró que el 71.9% tenían talla igual o menor de 1.50 metros. Mendo (19), muestra resultados diferentes

donde el 51% una talla mayor o igual a 1.50 metros. Los diferentes autores indican que la talla de las madres tiene relación directa determinando la capacidad de desarrollo del feto en un espacio pequeño limita ese potencial.

El índice de masa corporal muestra los siguientes resultados. Del total de madres atendidas con RCIU el 77.8 % tienen un índice de masa corporal alterado de los cuales el 42.2% (19) presentaron bajo peso, 20.0% (9) sobrepeso y el 15.6% (7) obesidad. El 22.2% (10) presentaron IMC normal. Por su parte Saldaña (16), Pinedo (21), encontraron resultados similares con un 51% y 52% respectivamente a mujeres con IMC alterad. Aliaga (18), muestra resultados con un escaso margen de 51% de IMC normal en las mujeres que presentaron RCIU.

Los factores obstétricos tienen relación con la presencia de RCIU de ellos los resultados encontrados las madres atendidas con RCIU, el 46.7% (21) recibieron de 3 a 5 atenciones prenatales, de los cuales el 37.8% (17) presentaron RCIU asimétrico y el 8.9% (4) simétrico. Chiara (5), en su estudio realizado encontró que el 60% de las gestantes no recibieron atenciones prenatales. Mendo (19), encontró que las gestantes solo recibieron entre 3 a 4 atenciones. Concluimos que el tener menos de 6 atenciones prenatales es un factor relacionado a RCIU, ya que no se diagnostica y trata a tiempo, menos aún prevenir con intervención de los profesionales.

Lo hallado en paridad de las mujeres atendidas con RCIU el 44.4% (20), son nulíparas, de las cuales el 35.6% (16) presentaron RCIU asimétrico y el 8.9% (4) simétrico. Mendo (19), concuerda con resultados al encontrar que la mayoría eran nulíparas. Pinedo (21), por su parte encuentra que la mayor cantidad de las mujeres era múltiparas. Caichihua (4), describe un porcentaje igualitario entre nulíparas y múltiparas en la presencia de la patología. Por lo cual se debe realizar atenciones antes de un embarazo y lograr que se pueda planificar un embarazo para evitar complicaciones en el feto y recién nacido.

La edad gestacional encontrada fue del total de las mujeres atendidas con RCIU el 60.0% (27) la edad gestacional fue de a término, de los cuales el 42.2% (19) RCIU asimétrico y el 17.8% (8) simétrico. Mendo (19), Aliaga (18) encontraron resultados similares con un 45% de recién nacidos con edad gestacional a término. La edad gestacional para diferenciar un pretérmino y RCIU son importantes por lo cual se evidencia que es un factor de riesgo para la presencia de dicha patología.

La terminación del embarazo fue como sigue, del total de las mujeres atendidas con RCIU el 55.6% (25) fue su parto por cesárea, de los cuales el 51.1% (23) presentaron RCIU asimétrico y el 4.5 % (2) simétrico. Chiara (5), en su resultado demuestra que el término del embarazo fue por vía cesárea. Aliaga (18), en sus resultados muestra igualdad en la terminación por cesárea y vía vaginal. Se tiene que mencionar que para una cesárea se tiene que conjugar diferentes ítems para optar esta. Pero a la presencia de una amenaza a la salud de la madre y el feto siempre se elige la mejor vía que conserve el bienestar.

De las patologías asociadas a RCIU, se encontró preeclampsia, como patología para la presencia de esta patología, los estudios de Saldaña (16), Pinedo (17), Mendo (19), Chiara (5), Aliaga (6), Caichiua (4), Cotrina (29), respaldan los resultados ya que en sus trabajos realizados muestran los resultados con varianza pequeña de porcentajes pero todas con confluyen en la presencia previa o en curso de esta enfermedad para tener resultado en el feto con RCIU. La disminución de riego sanguíneo a nivel de la placenta, deficiencia nutricional acompañan y suman para la presencia de RCIU.

Los aportes de los factores fetales tenemos que de los recién nacidos con RCIU el 62.2% (28) fueron del sexo masculino, de los cuales el 46.7% (21) presentaron RCIU asimétrico y el 15.5 % (7) simétrico. Por su parte Saldaña (16), Pinedo (17), Aliaga (18) confirman los mismos datos en su estudio encontró que el 53% de los fetos nacidos con RCIU fueron de sexo masculino. Por lo

encontrado se puede inferir que los fetos de sexo masculino tienen mayor probabilidad de padecer RCIU.

El número de fetos en el embarazo también es un factor que se relaciona en la presencia de RCIU, Del total de los recién nacidos con RCIU, el 44.4% (20) fueron fetos únicos, de los cuales el 35.5% (16) presentaron RCIU asimétrico, el 8.9% (4) simétrico. En oposición a los resultados encontrados tenemos que Saldaña (16), Mendo (26), encontraron que el embarazo fue doble en caso de RCIU. Aliaga (6), Chiara (5), Cotrina (29), presentaron resultados similares a los encontrados al estudio realizado, con un feto único y a término con RCI

## **CONCLUSIONES**

Al terminar el trabajo de investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

### **Factores Sociodemográficos**

La mayor incidencia de los casos de RCIU, se presentó en mujeres de edades extremas adolescentes y adultas (62.2%), con estado civil conviviente (48.9%), grado de instrucción secundaria (60%), como ocupación ama de casa (53.3%) y con hábitos nocivos como consumo de alcohol y tabaco (62%). Según los resultados esta asociación de factores favorece la presencia de esta patología.

### **Factores Biológicos**

La mayor incidencia de RCIU se evidenció en talla menor o igual de 1.50 metros (64.4%), índice de masa corporal (77.8%), alterado como bajo peso, sobrepeso, y obesidad. La relación de baja talla y IMC alterado se relaciona con presencia frecuente de esta patología que se presenta debido a las características de la población, de nuestra región.

### **Factores Obstétricos**

Las atenciones prenatales son importantes para identificar las diferentes patologías, tratarlos evitando los mayores estragos en la salud, pero sobre todo prevenir. El 78.7% no recibieron atenciones prenatales según norma del Ministerio de Salud. Nuliparidad en 44.4%, edad gestacional a término 60%, parto por cesárea 55.5%. Los embarazos deberían ser planificados desde esa perspectiva se debe recibir atenciones previas para este proceso, logrando una educación en la mujer, con lo cual se puede identificar a tiempo las posibles complicaciones que podría presentar la madre, es importante prevenir, y tratar en el tiempo adecuado.

### **Factores médicos**

Las patologías asociadas a RCIU son preeclampsia (86.7%) y anemia (82%) respectivamente, las cuales por la fisiopatología de estas enfermedades



concomitantes provocan repercusión en el potencial del desarrollo del feto logrando instalar el RCIU como resultado, se debe evitar anemia con atención desde niños y preeclampsia con una atención basada en factores de riesgo y atención preconcepcional.

### **Factores fetales**

El embarazo único 44.4%, y sexo masculino 62.2% son factores que se asocian a la frecuencia de RCIU, debido a que se relacionan con otros factores como anemia, preeclampsia, periodo intergenésico corto, por ello importante atención preconcepcional, atención prenatal y capacitación de profesionales y empoderar a las mujeres en el embarazo sobre su salud y del feto.

## **RECOMENDACIONES**

Nuestras principales recomendaciones:

### **Al profesional de Salud**

Fortalecer las atenciones preconcepcionales en las mujeres con la finalidad de planificar los embarazos y corregir las diferentes patologías que pudieran presentar las mujeres.

Promover planificación familiar y lograr una salud sexual satisfactoria para la mujer y pareja de acuerdo a sus potencialidades.

Fomentar en las usuarias las atenciones prenatales, para diagnosticar, tratar las patologías y evitar las complicaciones.

Mejorar sus competencias a los profesionales periódicamente para responder las necesidades de la población.

### **A los establecimientos de salud**

Mejorar las guías y protocolos de atención para pacientes con esta patología, ya que muchos de los casos quedan en estadísticas, sin seguimiento.

Realizar seguimiento a los casos diagnosticados con RCIU, evaluar los resultados a largo plazo en nuestra región.

Implementar los sistemas de atención, referencia y contrarreferencia para tratar a los pacientes como corresponde según las guías nacionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez D. Diagnóstico prenatal del retraso de crecimiento intrauterino mediante marcadores bioquímicos [Internet] [Tesis para obtener el grado de Doctor en Pediatría]. [Barcelona]: Universidad de Barcelona; 2012. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/2450/tesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. OMS. Mortalidad materna [Internet]. 2018 [citado 17 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
3. Pimiento Infante LM, Beltrán Avendaño MA. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. diciembre de 2015 [citado 26 de septiembre de 2021];80(6):493-502. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262015000600010&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
4. Caichihua S. Factores de riesgo maternos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en Recién Nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2010 - 2014 [Internet] [Tesis para optar Título de Obstetra]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2016. Disponible en: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3045/966\\_2016\\_caichihua\\_condori\\_sm\\_facs\\_obstetricia.pdf?isAllowed=y&sequence=1](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3045/966_2016_caichihua_condori_sm_facs_obstetricia.pdf?isAllowed=y&sequence=1)
5. Chiara F. Agentes de riesgo que influyen en la restricción del crecimiento intrauterino e gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2017 [Internet] [Tesis para optar título de licenciada en obstetricia]. [Juliaca]; 2020. Disponible en:

[http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4636/T036\\_71256823\\_T.pdf?sequence=1](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4636/T036_71256823_T.pdf?sequence=1)

6. Aliaga L. Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Enero Diciembre 2017 [Internet] [Tesis para optar título de licenciada en Obstetricia]. [Lima Perú]: Federico Villa Real; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1680>
7. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2019 [citado 5 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
8. Lazo C, Mayhuire I. Factores de riesgo maternos asociados a complicaciones en los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao - Perú, Año 2014 [Tesis para optar título profesional de Licenciada en Obstetricia]. [Lima Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
9. González Martín -Moro J, Bañero Rojas P, Ríos Blanco JJ, Cabeza Osorio JJ, Centro Técnico de Oposiciones (Madrid). Manual CTO de medicina y cirugía. Obstetricia y ginecología. Madrid: CTO; 2019.
10. Pinedo A. Complicaciones maternoperinatales de la preeclampsia-eclampsia | Pinedo | Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2010 [citado 28 de diciembre de 2019];47(1):8. Disponible en: <http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/473/440>
11. Mariel UGV, Jesús CH. Factores de riesgo asociados con la restricción del crecimiento intrauterino. Rev Médica Panacea [Internet]. 2018 [citado 26 de

septiembre de 2021];7(3). Disponible en:

<https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/20>

12. Bolzán A, Guimarey L, Norry M. Factores de riesgo de retardo de crecimiento intrauterino y prematuridad en dos municipios de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Rev Chil Pediatría [Internet]. mayo de 2000 [citado 26 de septiembre de 2021];71(3):255-62. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0370-41062000000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062000000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Bravo G, Socorro N, Vinuesa J, Manuel J, Cardona B, Bonel P. Retardo de crecimiento intrauterino: factores de riesgo. 2018;3.
14. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Crecimiento fetal en el recién nacido peruano. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 25 de junio de 2015 [citado 29 de septiembre de 2021];54(1):33-7. Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/1080>
15. Candel J. Restricción del Crecimiento Intrauterino en Recién Nacidos Pretérminos: Impacto en el Desarrollo Neuropsicológico y Endocrinológico - Metabólico en edad preescolar [Internet] [Tesis para optar el Doctorado en Pediatría]. [Barcelona]: Universidad Autónoma de Barcelona; 2015. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/283439/jcp1de1.pdf?sequence=3.xml>
16. Saldaña J. Factores de riesgo asociados a restricción de crecimiento intrauterino en neonatos atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Honorio Delgado Arequipa, 2017 [Internet] [Tesis presentada para obtener el Grado de Doctor en Ciencias Biomédicas]. [Arequipa]: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2018. Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8310/MDDsadijl2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Pinedo F. Cuidado de Enfermería al Niño y Adolescente [Internet] [Tesis para Optar Título de Licenciada en Enfermería]. [Tarapoto]: Universidad Nacional de San Martín; 2018 [citado 1 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/378703901/Cuidado-de-Enfermeria-Del-Nino-y-Adolescente>
18. Aliaga Luna LF. Factores de Riesgo Asociados a la Restricción del Crecimiento Intrauterino en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Enero – Diciembre 2017. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2018 [citado 1 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1680>
19. Mendo J. Preeclampsia como factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino [Internet] [Tesis para Optar el Título profesional de Médico Cirujano]. [Trujillo - Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6177/1/REP\\_MEHU\\_JOY\\_SY.MENDO\\_PREECLAMPسيا.FACTOR.RIESGO.RESTRICCI%3%93N.CRECIMIENTO.INTRAUTERINO.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6177/1/REP_MEHU_JOY_SY.MENDO_PREECLAMPسيا.FACTOR.RIESGO.RESTRICCI%3%93N.CRECIMIENTO.INTRAUTERINO.pdf)
20. Calderón Y, Alzamora L. Metodología de la Investigación Científica en Posgrado. Lima Perú: Lulu.com; 2010. 114 p.
21. Pinedo K. Factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Comas en el Año 2014 [Internet] [Tesis para optar Título de Obstetra]. [Lima Perú]: Universidad San Martín de Porres; 2015. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2416/pinedo\\_vki.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2416/pinedo_vki.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

22. Pacheco J. Retardo de crecimiento intrauterino [Internet]. 5.<sup>a</sup> ed. Estados Unidos: Elsevier; 2014 [citado 26 de septiembre de 2021]. 500 p. Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/ginecologia/vol\\_41n2/retardo\\_de\\_crecimiento\\_intrauter.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/ginecologia/vol_41n2/retardo_de_crecimiento_intrauter.htm)
23. Arriola-Ortiz C. Factores de riesgo asociados a retraso en el crecimiento intrauterino. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. :8.
24. Aquiahuatl E. Serie: Metodología de la investigación interdisciplinaria: Tomo I Investigación monodisciplinaria. Self published Ink; 2015. 213 p.
25. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.
26. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Education; 2018.
27. Rubio-Romero JA, Guevara-Cruz ÓA, Gaitán-Duarte H. Validez de la estimación visual como método diagnóstico de la hemorragia postparto severa en un hospital universitario. Bogotá. 2007. Rev Fac Med [Internet]. 1 de julio de 2010 [citado 8 de octubre de 2019];58(3):173-84. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/18395>
28. Pimienta Prieto JH, Orden Hoz A de la, Estrada Coronado RM. Metodología de la investigación [Internet]. 2018 [citado 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/113259>
29. Cotrina Cruz LB. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino en niños atendidos en el Hospital II de Tarapoto del 2017 al 2019. 2020.

## ANEXOS

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### Factores De Riesgo Asociados Al Retardo De Crecimiento Intrauterino En Gestantes Atendidas En El Hospital El Carmen – Huancayo 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODO
<p><b>Problema General</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Establecer los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b> Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión sociodemográficos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión biológicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión obstétricos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión médicos en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p> <p>Existen factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en su dimensión fetal en gestantes atendidas en el Hospital El Carmen – Huancayo 2020.</p>	<p><b>Variable 1</b> RCIU</p> <p><b>Variable 2</b> Factores de riesgo</p>	<p>Investigación de enfoque cuantitativo, de tipo Básica, nivel correlacional; La muestra constituida por 45 madres. Se empleó una ficha de recolección de datos. El procesamiento de los datos y, el tratamiento estadístico de la hipótesis, se estableció a través de la prueba no paramétrica Ji cuadrada. El diseño empleado en la presente investigación es el diseño No Experimental con corte transversal, el mismo que reflejo la recolección de los datos en momento único y sin manipulación de alguna variable durante el desarrollo del estudio.</p>



## Anexo 2



### Ficha De Recolección De Datos

Nombre y Apellidos de la Paciente (Siglas) \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

#### Factores Sociodemográficos

##### Edad

11 a 19 años ( )      20 a 34 años (....)      35 a 49 años (....)

##### Estado Civil

Soltera (....)      Casada (....)      Conviviente (....)

##### Nivel de Instrucción

Primaria (....)      Secundaria (....)      Superior (....)

##### Ocupación

Ama de casa (....)      Estudiante (....)      Trabajadora (....)

##### Hábitos Nocivos

Tabaco (....)      Alcohol (....)      Drogas (....)

#### Factores Biológicos

##### Talla Materna

≤ 1.50 metros (....)      ≥1.50 metros (....)

##### Índice de Masa Corporal

Inferior peso (....)      Normal (....)      Sobrepeso (....)      Obesidad (....)

#### Factores Obstétricos

##### Atención Prenatal

1 a 2 APN (....)      3 a 5 APN (....)      6ª más APN (....)

##### Paridad

Nulípara      Primípara (....)      Multípara (....)

**Edad Gestacional**

Pretérmino (...)

A término (....)

Post término (....)

**Factores Médicos****Hipertensión (antecedente)**

Si (....)

No (....)

**Preeclampsia**

Sí (....)

No (....)

Leve (....)

Severa (....)

HELLP (....)

**Diabetes Mellitus**

Si (....)

No (....)

**Anemia**

Si (....)

No (....)

Valor:

**ITU**

Si (....)

No (....)

**Factores Fetales****Sexo del Recién Nacido**

Masculino (....)

Femenino(....)

**Número de fetos**

1 (....)

2 (....)

3 (....)

**Terminación del parto**

Vaginal (....)

Cesárea(....)