



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
ESCUELA DE OBSTETRICIA

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO  
DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL  
NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL  
AÑO 2014**

PRESENTADA POR  
**KARLA ISABEL PINEDO VILLACORTA**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE  
OBSTETRICIA Y ENFERMERIA

**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE  
CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL  
NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO**

**2014**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. OBST. PINEDO VILLACORTA, KARLA ISABEL**

**ASESORA: DRA. OBST. MIRTHA E. MUÑOZ HIDROGO**

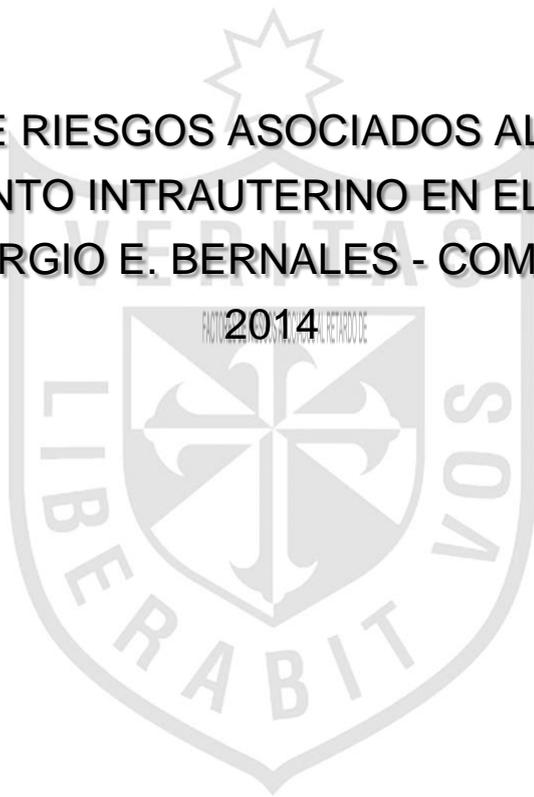
**LIMA – PERÚ**

**2015**

VERITAS LIBERABIT VOS

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE  
CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL  
NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO**

2014



<b>INDICE</b>	<b>PÁG.</b>
<b>Portada</b>	
<b>Título</b>	
<b>Asesor y miembros del jurado</b>	
<b>Dedicatoria</b>	
<b>Agradecimientos</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>II. MATERIAL Y METODOS</b>	<b>19</b>
2.1 Diseño metodológico	19
2.2 Población y muestra	19
2.3 Criterios de selección	22
2.4 Definición de términos conceptuales	23
2.5 Definición de términos operacionales	30
2.6 Operacionalización de variables	35
2.7 Técnicas de recolección de datos	37
2.8 Técnicas para el procesamiento de la información	38
2.9 Aspectos éticos	38
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>39</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>51</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>57</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>60</b>
<b>VII. ANEXOS</b>	<b>65</b>

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>PÁG.</b>
<b>TABLA I: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	<b>40</b>
<b>TABLA II: FACTORES BIOLÓGICOS</b>	<b>43</b>
<b>TABLA III: FACTORES OBSTÉTRICOS</b>	<b>45</b>
<b>TABLA IV: FACTORES MÉDICOS</b>	<b>47</b>
<b>TABLA V: FACTORES FETALES</b>	<b>49</b>



<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	<b>PÁG.</b>
<b>GRÁFICO I: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>	<b>42</b>
<b>GRÁFICO II: FACTORES BIOLÓGICOS</b>	<b>44</b>
<b>GRÁFICO III: FACTORES OBSTÉTRICOS</b>	<b>46</b>
<b>GRÁFICO IV: FACTORES MÉDICOS</b>	<b>48</b>
<b>GRÁFICO V: FACTORES FETALES</b>	<b>50</b>



## **ASESORA**

**Dra. Obst. Mirtha E. Muñoz Hidrogo**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

**-Dra. Olga Ramírez Antón**

**-Mg. Yrene Mateo Quispe**

**-Mg. Flor de María Chumpitaz Soriano**

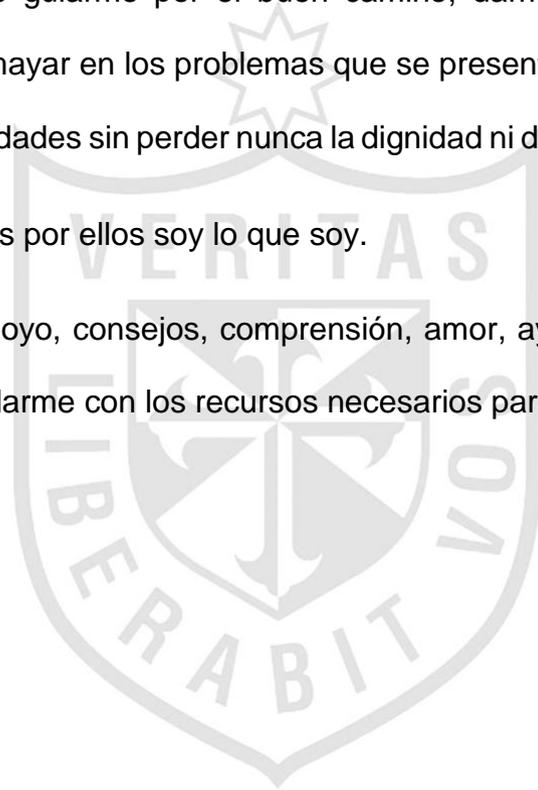


## DEDICATORIA

A Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

A madre por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar.



## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesora de tesis, Dra. Mirtha E. Muñoz Hidrogo por su empuje, confianza, apoyo, dedicación e infinita paciencia con que me ha dirigido.

A mi madre, Julia V. por apoyarme emocionalmente en lo largo de esta hermosa carrera.

A toda mi familia dentro del Perú y fuera, gracias por el apoyo y por la confianza que tuvieron, tienen y tendrán en mí.

Hago extensible mi gratitud a los y las docentes de la Universidad de San Martín de Porres, específicamente a la Escuela Profesional de Obstetricia por el apoyo académico y moral que me han brindado a lo largo de la carrera.

Mi reconocimiento también para aquellas personas que me han apoyado, no sólo profesionalmente, sino también a nivel personal.

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas en el año 2014.

**MATERIALES Y METODOS:** Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, de casos y controles y retrospectivo. La población estuvo conformado 6570 madres cuyos partos fueron atendidos en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2014. La muestra estuvo constituida por 64 púerperas, las cuales se dividieron en 32 casos y 32 controles.

**RESULTADOS:** En los factores sociodemográficos, el estado civil soltero (OR=3,82; IC=1,23 – 11,80).constituyó un factor de riesgo. En los factores biológicos, no se encontró factor de riesgo. En los factores obstétricos, la multiparidad constituyó un factor de riesgo (OR=15,00; IC=3,05 - 73,57. En los factores médicos, la preeclampsia severa constituyó un factor de riesgo (OR=12,13; IC=1,43 – 102,61). En los factores fetales, no se encontró factor de riesgo.

**CONCLUSIONES:** dentro de los factores de riesgo asociados al RCIU se obtuvo: la multiparidad cómo primer factor de riesgo, siguiéndole en orden de frecuencia la preeclampsia severa y estado civil: soltera.

### **Palabras claves:**

Factores de Riesgos, Retardo de crecimiento Intrauterino.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine risk factors associated with intrauterine growth retardation in the Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Comas in 2014.

**MATERIALS AND METHODS:** A quantitative study of cases and controls was performed retrospective. The population consisted 6570 mothers whose births were attended in the service of gynecology and obstetrics Sergio E. Bernales National Hospital in 2014. The sample consisted of 64 postpartum women, which were divided into 32 cases and 32 controls.

**RESULTS:** In socio-demographic factors, bachelor marital status (OR = 3.82, CI = 1.23 to 11.80) constituted a risk factor. In biological factors, risk factor not found. In obstetric factors, multiparity was a risk factor (OR = 15.00, CI = 3.05 to 73.57). In medical factors, severe preeclampsia was a risk factor (OR = 12.13, CI = 1.43 to 102.61). In fetal factors, no risk factor was found. **CONCLUSIONS:** within the risk factors associated with IUGR was obtained: multiparity as prime risk factor, followed in order of frequency of severe preeclampsia and marital status: single.

### **Keywords:**

Risk factors, intrauterine growth retardation.

## INTRODUCCIÓN

La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) es una importante complicación del embarazo; se asocia a un riesgo significativo de morbilidad perinatal y consecuencias a largo plazo en la salud.<sup>1, 2</sup>

Es un problema clínico frecuente y complejo que confiere considerable riesgo de morbilidad. Además de las causas infecciosas y malformaciones congénitas, ha sido identificada como importante contribuyente a la mortalidad perinatal.<sup>3</sup>

El crecimiento embrión-fetal normal se define como la división y crecimiento celular sin interferencias y da un recién nacido de término en el cual se ha expresado totalmente su material genético.

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 percentilos o aquellos quienes crecieron en un percentil normal y decae 2 desvíos estándar o pesa menos de 2,500 Kg., dejando de lado a los pretérminos.<sup>4</sup>

La definición de la restricción del crecimiento fetal ha sido desde hace mucho tiempo un desafío. Actualmente, la mayoría de clínicos e investigadores utilizan pequeño para la edad gestacional (PEG) como un sustituto para la restricción del crecimiento fetal.<sup>5</sup>

Las consecuencias fetales asociadas con RCIU – Morbilidad asociada con RCIU a corto plazo más temible es: muerte perinatal. Un bebé nacido con RCIU tiene 80% más de morbilidad y 7 a 8 veces más mortalidad que un recién nacido normal, siendo la primera causa de muerte perinatal, luego de la prematuridad.<sup>6</sup>

Las consecuencias fetales asociadas con RCIU a largo plazo es la asociación con deterioro del coeficiente intelectual (CI). En una cohorte se demostró que los niños con RCIU tienen riesgo 1.6 veces mayor de CI bajo, 5 veces más probabilidad de talla baja en la vida adulta y 3.5 veces más probabilidad de ser hipertensos. Las mujeres nacidas con RCIU, cuando son madres, tienen 2.2 veces más probabilidad de tener hijos con RCIU y diabetes gestacional.<sup>6</sup>

Según ENDES 2014 en el capítulo Salud Infantil, tema “Peso y Talla al Nacer” da como resultado el porcentaje de recién nacidas o nacidos que aumentaron en peso de 89,6% en el año 2009 a 93,5% en el año 2014. Sin embargo, el bajo peso y talla al nacer fue menos frecuente entre las madres sin educación (71,7%), con seis y más hijas e hijos (80,5%), pertenecientes al quintil inferior de riqueza (81,3%).

Entre las niñas y niños que fueron pesados al nacer, 6,0% pesó menos de 2,5 Kg. Este porcentaje fue menor al 6,4% encontrado en el año 2009.

Según características de la madre, el bajo peso al nacer fue más frecuente entre las hijas o hijos de madres de 35 a 39 años de edad al nacimiento (8,4%); ubicadas en el quintil inferior de riqueza (7,7%), con educación primaria o sin educación (7,3%, en ambos casos), y entre aquellas con seis y más hijas e hijos (8,1%). Las madres fumadoras presentaron porcentaje de 6,4%.

Por área de residencia la prevalencia de bajo peso al nacer fue mayor en el área rural (7,4%) que en el área urbana (5,4%). Asimismo, esta condición se observó en el 7,1% de las niñas o niños residentes en la Sierra y 6,8% del Resto de la Costa. Según departamento, el bajo peso al nacer fue más frecuente en Pasco (9,8%) y Apurímac (9,4%). Se ubicaron por debajo del promedio nacional (6,0%)

los departamentos de Lambayeque (5,6%), La Libertad y Arequipa (5,5% en cada caso), Cusco (5,0%), Ucayali (4,7%), Madre de Dios (4,3%) y Lima (3,6%).

Con respecto a los porcentajes de niñas o niños percibidos por la madre como “muy pequeña o pequeño” o “más pequeña o pequeño que el promedio”, estos fueron a nivel nacional 2,9% y 17,5%. Dichas percepciones fueron de 3,6% y 19,7% respectivamente entre las madres residentes en la Sierra y de 1,9% y 20,5% entre aquellas residentes en la Selva.<sup>7</sup>

Los factores de riesgo asociados con RCIU pueden dividirse en preconceptionales, conceptionales, ambientales y del comportamiento. Entre los preconceptionales encontramos el bajo nivel socioeconómico-educacional de la mujer, edades extremas (menores de 18 años y mayores de 30), sin gestación previa, talla baja y enfermedades crónicas (hipertensión arterial, nefropatía y diabetes). Entre los conceptionales, el embarazo múltiple, aumento de peso materno (menor de 8 kg al término del embarazo), corto intervalo intergenésico (menor de 1 mes), hipertensión arterial inducida por el embarazo, hemorragias frecuentes que producen anemias, infecciones y malformaciones congénitas. Entre los ambientales y del comportamiento se hallan el hábito de fumar durante el embarazo, consumo exagerado de alcohol y cafeína, elevada altitud sobre el nivel del mar, estrés, control prenatal inadecuado o ausente y consumo de drogas.<sup>8</sup>

Los factores de riesgo relacionado con mayor fuerza de asociación con RCIU son: embarazo múltiple, proteinuria, tabaquismo, hemorragia en el 2º trimestre, antecedente de RCIU y preeclampsia.<sup>8</sup>

Soto E. y colaboradores en su investigación *Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer* realizada en México dio como resultado que en 404 expedientes seleccionados, 202 en cada uno de los grupos, todos los embarazos eran de término considerados de 37 a 41 semanas de gestación. Ambos grupos fueron homogéneos en la edad gestacional, siendo en promedio para el grupo A de  $38 \pm 1.1$  semanas (rango de 37 a 41 semanas) y para el grupo B de  $39 \pm 1.1$  semanas (rango de 37 a 41 semanas). En el grupo A el peso promedio de los recién nacidos fue de 2,227 g, con un rango de 1,150 a 2,490 g. La talla fue de  $40 \pm 1.1$  cm, rango de 37 a 41 cm. El género fue masculino en 100 y femenino en 102 de los recién nacidos. En el grupo B el peso promedio de los recién nacidos fue de  $3,398 \pm 288$  g, con un rango de 2,800 a 4,200 g. La talla promedio fue de  $50 \pm 1$  cm, rango de 47 a 53 cm. El género fue masculino en 101 y femenino en 101 casos (Cuadro I). Se determinó el riesgo relativo para diferentes factores. Los factores de riesgo asociados a un bajo peso del recién nacido fueron: antecedentes de producto con bajo peso (RR = 3.57), anemia con hemoglobina menor a 10 g/dL (RR = 2.37), tabaquismo (RR = 2.12), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR = 2.12.), alcoholismo (RR = 2.03), toxicomanías (RR = 2.01), hipertensión arterial sistémica crónica (RR = 2.01), alteraciones en la placenta (RR = 1.9), otras patologías (cromosomopatías, obesidad, diabetes mellitus y oligohidramnios leve y severo) (RR = 1.89), edad menor de 16 años (RR = 1.8), talla de 1.45 a 1.55 m (RR = 1.55), analfabetismo (RR = 1.51), infección de vías urinarias (RR = 1.47), primigesta (RR = 1.37), e IMC de más de 36 (RR = 1.14). No se encontró riesgo asociado a desnutrición materna, nefropatía, edad materna de 16 o más años, control prenatal adecuado, alfabetismo de la madre, talla materna igual o mayor a 1.56 cm, IMC de  $\leq 35$ .<sup>8</sup>

Gonzales I. y colaboradores en su artículo *Prevalencia y principales patologías asociadas en neonatos con retardo de crecimiento intrauterino del hospital regional de Ica, Perú* dio como resultado que la prevalencia de RCIU fue 7,6 por cada 100 nacidos vivos, durante el periodo de estudio comprendido entre el 1 de octubre del 2011 al 30 de setiembre del 2012. Se encontró 28,3%, 43 recién nacidos portadores de RCIU simétrico y 71,7 %, 109 con RCIU asimétrico. Los neonatos con RCIU 78,3%, 119 tenían peso inferior a 2,500 grs, la media alcanzó un valor igual a 2,235.8 grs. con una desviación estándar de 311.5. 98,7 %, 150 recién nacidos presentaron una edad gestacional entre 37 a 41 semanas y en 1,3 %, 2 neonatos se encontró una edad gestacional mayor a 41 semanas. La media para la edad gestacional fue 39 semanas y la desviación estándar igual a 1,23. 45,4 %, 69 nacieron vía parto eutócico y 54.6 %, 83 por cesárea. El promedio de apgar al minuto y a los 5 minutos fue de 8,4 y 8,9 respectivamente. La hipoglicemia se halló con una frecuencia de 9,2 %, 14 recién nacidos y estuvo ausente en 90,8 %, 138 recién nacidos con RCIU. La policitemia en los niños con RCIU fue la patología que se encontró con mayor frecuencia 11,8 %, 18 neonatos y estuvo ausente en el 88,2 %, 134 neonatos. Sólo el 1,9%, 3 neonatos con RCIU mostraron signos compatibles con síndrome de aspiración meconial, el cual estuvo ausente en 98,1%, 14 recién nacidos. La mortalidad en los niños portadores de RCIU fue 1,3 %, (2 neonatos).<sup>9</sup>

En los países en desarrollo, cerca del 16% de los bebés (más de 19 millones) nacen con un peso inferior a 2.500 gramos. Estos bebés tienen 20 veces más probabilidades que los que nacen con peso normal de morir en sus primeros años de vida. Los que sobreviven suelen ser más susceptibles a las enfermedades infecciosas y a las alteraciones cognitivas y de crecimiento.

Asimismo, tienen más probabilidades de presentar posteriormente enfermedades crónicas.



## **1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Comas en el año 2014?

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas en el año 2014.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgo socio-demográficos asociados al retardo de crecimiento intrauterino.
- Identificar los factores de riesgo biológicos asociados al retardo de crecimiento intrauterino.
- Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados al retardo de crecimiento intrauterino.
- Identificar los factores de riesgo médicos asociados al retardo de crecimiento intrauterino.
- Identificar los factores de riesgo fetales asociados al retardo de crecimiento intrauterino.

## **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

**H1:** Existe asociación entre algunos factores de riesgo sociodemográficos, biológicos, obstétricos, médicos y fetales; con el retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Comas en el año 2014.

**H0:** No existe asociación entre algunos factores de riesgos sociodemográficos, biológicos, obstétricos, médicos y fetales con el retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Comas en el año 2014.



## **MATERIAL Y METODOS**

## 2.1 Diseño Metodológico

La presente investigación fue de tipo cuantitativo, diseño descriptivo, casos y controles y retrospectivo.

## 2.2 Población y muestra

### 2.2.1 Población

La población estuvo conformada por 6,570 puérperas cuyos partos fueron atendidos en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2014.

### 2.2.2 Muestra

Para la estimación de la muestra se aplicó la fórmula de la diferencia de proporciones para estudios de casos y controles con un nivel de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 64 puérperas que fueron atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital en estudio en el año 2014.

Muestra:

\* **32 casos:** selección de puérperas que tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino durante el periodo de estudio.

\* **32 controles:** selección de puérperas que tuvieron recién nacidos sin retardo de crecimiento intrauterino durante el periodo de estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2(1-p)} + z_{1-\beta}\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

\*  $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$

\*  $Z_{1-\beta} = 0.84$

\* Odds ratio previsto (w) = 3

\* Frecuencia de exposición de los casos =  $p_1 = 16\% = 0.16$

De esto obtenemos el valor de  $p_2$

$$p_1 = \frac{wP_2}{(1 - P_2) + wP_2}$$

$$0.16 = \frac{3 \times P_2}{(1 - P_2) + 3 \times P_2}$$

$$P_2 = 0.05$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$p = 0.10$$

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 \sqrt{2(1-p)} + z_{1-\beta}^2 \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$n = \frac{[1.96 \sqrt{2(0.10)(1-0.10)} + 0.84 \sqrt{0.16(1-0.16) + 0.05(1-0.05)}]^2}{(0.16 - 0.05)^2}$$

$$n = 32.03 \text{ casos}$$

Redondeando

$$n = 32$$

**2.2.3 Tipo de Muestreo:** Probabilístico.

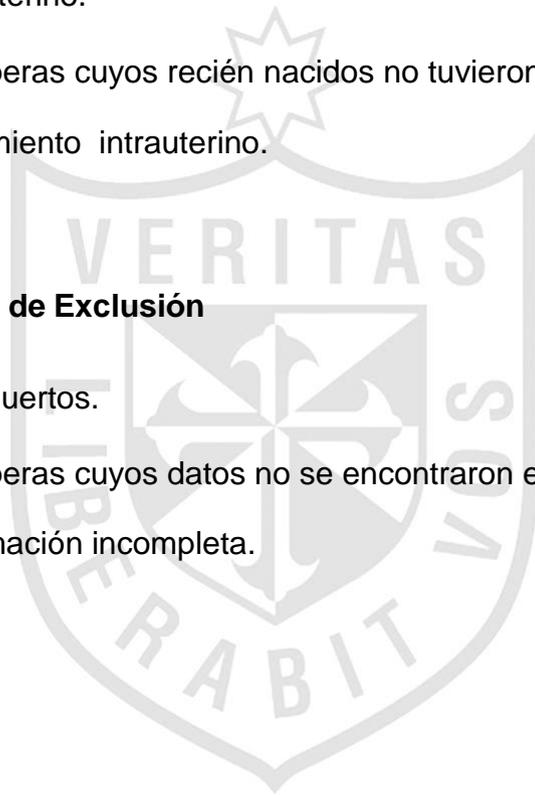
## **2.3 Criterios de Selección**

### **2.3.1 Criterios de Inclusión**

- Puérperas de 11 a 49 años de edad.
- Puérperas cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernal en el año 2014
- Puérperas cuyos recién nacidos tuvieron retardo de crecimiento intrauterino.
- Puérperas cuyos recién nacidos no tuvieron retardo de crecimiento intrauterino.

### **2.3.2 Criterios de Exclusión**

- Natimueertos.
- Puérperas cuyos datos no se encontraron en el SIP o se encontró información incompleta.



## 2.4 Definiciones de Términos Conceptuales

### Variable Independiente:

#### ➤ FACTORES DE RIESGOS

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, prácticas sexuales de riesgo, hipertensión, consumo de tabaco y alcohol, agua insalubre, deficiencias del saneamiento y falta de higiene.<sup>10</sup>

#### ➤ FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Es la disciplina que estudia la evolución cuantitativa de la población, mediante indicadores de estado y movimiento, tenemos: distribución espacial, fecundidad, mortalidad, migración.<sup>11</sup>

- **EDAD:** Tiempo transcurrido entre el día, mes y año de nacimiento y el día, mes y año en que ocurrió y/o se registró el hecho vital.<sup>11</sup>
- **ESTADO CIVIL:** Situación jurídica de un individuo en la familia y en la sociedad que lo habilita para ejercer derechos y contraer obligaciones.<sup>12</sup>
- **NIVEL DE INSTRUCCIÓN:** Cada uno de los tramos en que se estructura el sistema educativo formal. Que corresponden con las necesidades individuales de las etapas del proceso psico-físico-evolutivo articulado con el desarrollo psico-físico-social y cultural.<sup>13</sup>

- **OCUPACIÓN:** Faceta del empeño humano que da respuesta a las necesidades vitales de un individuo, le permiten cumplir con las demandas sociales de su comunidad de pertenencia, así como el quehacer a través del cual el ser humano se distingue y expresa.<sup>14</sup>
- **HÁBITOS NOCIVOS:** Aquel que provoca daño constante a corto o largo plazo, o nos sitúa en situaciones de riesgo de contraer enfermedad grave.<sup>15</sup>
  - **HÁBITO DE FUMAR:** Comportamiento aprendido y repetido de fumar regularmente en la persona. Está comprobado que fumar unos pocos cigarrillos por día expone al feto a más de 7.000 sustancias tóxicas y dañinas que pueden afectar su desarrollo y crecimiento. Cuando hay humo de tabaco en el ambiente, el feto recibe menos oxígeno, aumentan los latidos de su corazón y se altera el crecimiento de sus pulmones. Disminuye la circulación de sangre por la placenta; el feto recibe menos nutrientes. Las mujeres fumadoras o las no fumadoras expuestas al humo tienen más riesgo de tener bebés de bajo peso al nacer o prematuros.<sup>16</sup>
  - **HÁBITO DE INGERIR BEBIDAS ALCHÓLICAS:** El alcohol ingerido por la madre durante el embarazo, interfiere con los procesos del desarrollo prenatal, durante la formación de órganos (tres primeros meses), durante el periodo fetal (cuando se produce el crecimiento, la maduración y adquisición del funcionamiento de todos los órganos del

feto). El alcohol es nocivo durante todo el embarazo, desde el primer día hasta el parto. Causa malformaciones y otras alteraciones en todas las estructuras corporales: sistema nervioso central, ojos, cara (labio leporino), corazón y sistema vascular, aparato digestivo (atresia de esófago, imperforación del ano), riñones, genitales, extremidades, y retraso del crecimiento.<sup>17</sup>

### ➤ **FACTORES BIOLÓGICOS**

El riesgo biológico o biorriesgo consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de este organismo, plantea (sobre todo) la amenaza a la salud humana. Esto puede incluir residuos sanitarios, muestras de microorganismo, virus o toxina que puede resultar patógena.<sup>18</sup>

- **TALLA BAJA:** Cualquier persona que esté considerablemente por debajo de la estatura promedio para una persona de la misma edad y sexo.<sup>19</sup>
- **ÍNDICE DE MASA CORPORAL:** Indicador simple de la relación entre el peso y talla, se utiliza frecuentemente para identificar sobrepeso y obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de la persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros.<sup>20</sup>

### ➤ **FACTORES OBSTÉTRICOS**

- **CONTROL PRENATAL:** Conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr una

buena salud materna, el desarrollo normal del feto y la obtención de un recién nacido en óptimas condiciones desde el punto de vista físico, mental y emocional.<sup>21</sup>

- **PARIDAD:** Aquella mujer que ha parido cuando ha dado a luz por cualquier vía (vaginal o por cesárea) uno o más productos (vivos o muertos) que pesan 500 grs. O más, o que poseen más de 22 semanas de edad gestacional.<sup>22</sup>

### ➤ **FACTORES MÉDICOS**

Proceso de fenómenos que se inicia en un individuo al exponerse a una serie de factores de riesgo (periodo pre patogénico), que puede desencadenar la aparición de la enfermedad subclínica y clínica.<sup>23</sup>

- **HIPERTENSIÓN GESTACIONAL:** Detección de valores de la tensión arterial igual o mayores a 140/90 mmHg en dos tomas separadas por 6 horas, descubierta por primera vez después de las 20 semanas de gestación. El diagnóstico de Hipertensión Gestacional o Inducida por el Embarazo es confirmado si la TA ha retornado a valores normales dentro de las 12 semanas del post-parto.<sup>24</sup>
- **PREECLAMPSIA:** Desorden multisistémico que se manifiesta, en general, a partir de las 20 semanas de gestación, con TA iguales o mayores a 140/90 mmHg asociado a la presencia de Proteinuria. Según se exprese, podrá subclasificarse en:

**a) Preeclampsia leve:** Con valores de TA iguales o mayores a 140/90 mm Hg, en dos ocasiones separadas por al menos cuatro horas, con proteinuria igual o superior a 300 mg. / 24 hs.

**b) Preeclampsia severa:** Con TA igual o mayor a 160/110 mm Hg o aún con valores tensionales menores, pero asociados a uno o más de los siguientes eventos clínicos o de laboratorio (indicativos de daño endotelial en órgano blanco):

- Proteinuria >5g/24 horas.
- Alteraciones hepáticas: Aumento de transaminasas. (GOT-GPT >70 UI/L) Epigastralgia persistente, náuseas/vómitos Dolor en cuadrante superior en el abdomen.
- Alteraciones hematológicas: Trombocitopenia (Plaquetas < 600 UI/L- ↓ Hto) CID (Coagulación Intravascular Diseminada)
- Alteraciones de función renal: Creatinina sérica >0.9 mg. /dl. Oliguria (menos de 50 ml. /hora)
- Alteraciones neurológicas: Hiperreflexia tendinosa. Cefalea persistente. Hiperexcitabilidad psicomotriz. Alteración del sensorio-Confusión.
- Alteraciones visuales: Visión borrosa, escotomas centellantes, diplopía, fotofobia.
- Restricción del crecimiento intrauterino / Oligoamnios.
- Desprendimiento de placenta.
- Cianosis - Edema Agudo de Pulmón (no atribuible a otras causas).<sup>24</sup>

- **DIABETES MELLITUS:** Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.<sup>25</sup>

➤ **FACTOR FETAL**

- **SEXO:** Características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer. Si bien estos conjuntos de características biológicas no son mutuamente excluyentes, hay individuos que poseen ambos, tienden a diferenciar a los humanos como hombres y mujeres.<sup>26</sup>



**Variable Dependiente:**

- **RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

Es consecuencia de la insuficiente expresión del potencial genético de crecimiento fetal como respuesta al déficit de sustratos, o menos frecuente, por noxas genéticas, tóxicas o infecciones.<sup>27</sup>

## **TIPOS DE RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

### **○ RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO SIMÉTRICO**

*Sinónimos: Tipo I, armónico o precoz:* Todos los órganos del feto evidencian reducción de su tamaño (perímetro cefálico, talla, peso). La interrupción del crecimiento se produce en etapas tempranas de la gestación, sobre los procesos de hiperplasia e hipertrofia.<sup>6</sup>

### **○ RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO ASIMÉTRICO**

*Sinónimos: Tipo II, Disarmónico o Tardío:* Afectación mayoritaria del perímetro abdominal, sin compromiso del perímetro craneano o talla. Se debe a noxas que hacen su aparición en el segundo o tercer trimestre, provocando inadecuada disponibilidad de sustratos para el metabolismo fetal. La interrupción del crecimiento se produce en etapas tardías del desarrollo, en el proceso de hipertrofia.<sup>6</sup>

## **2.5 Definición de los Términos Operacionales:**

### **Factores Sociodemográficos**

- **Edad**

Se consideró 3 grupos de edad:

\* **Adolescentes** 11 – 19 años

\* **Adultas** 20 – 34 años

\* **Añosas** 35 – 49 años

- **Estado Civil:**

Las categorías seleccionadas:

\* **Soltera:** Madres que no tengan una relación estable y/o convivencia marital.

\* **Casada:** Madres que si tengan una relación marital legalmente establecida.

\* **Conviviente:** Madres que mantengan una relación estable con convivencia al momento de aplicar el instrumento, pero no están casadas legalmente.

- **Nivel de Instrucción**

Las categorías seleccionadas:

\* **No alfabeta:** Madres que no tuvieron ningún tipo de instrucción educativa.

\* **Primaria:** Madres que sí tuvieron instrucción recibida en seis años básicos y por lo cual se le otorgo certificado de estudios.

\* **Secundaria:** Madres que cursaron con instrucción completa e incompleta.

\* **Superior:** Madres que cursaron con instrucción universitaria y técnico superior completa o incompleta.

▪ **Ocupación**

Las categorías seleccionadas:

\* **Ama de Casa:** Madres que solo se dedican al cuidado de casa.

\* **Estudiante:** Madres que cursan con estudios en un centro educativo a nivel nacional.

\* **Trabajadora:** Madres que trabajan y se encuentran expuestas a cualquier factor de riesgo durante el embarazo.

▪ **Hábitos Nocivos**

Las categorías seleccionadas:

**1) Hábito de Fumar**

\***SI:** Madres que en el momento de la encuesta reconozca tener el hábito de fumar, de 1 a más cigarrillos al día o fines de semana y estuvo expuesta al smog del tabaco.

\***NO:** Madres que al momento de la encuesta no reconozca tener el hábito de fumar, pero sí estuvo expuesta al smog.

**2) Hábito de Ingerir Bebidas Alcohólicas**

\***SI:** Madres que al momento de la encuesta reconozca tener el hábito de ingerir bebidas alcohólicas, de 1 a más vasos al día o fines de semana.

\***NO:** Madres que al momento de la encuesta no reconozca tener el hábito de ingerir bebidas alcohólicas.

## Factores Biológicos

### ▪ Talla Materna

Las categorías seleccionadas:

\*  $\leq 1.50$  m: se considerará de talla baja.

\*  $\geq 1.50$  m: se considerará talla normal.

### ▪ Índice de Masa Corporal

Las categorías seleccionadas:

\* Infra peso:  $IMC < 18,50 \text{ kg/m}^2$

\* Normal:  $IMC$  de 18,50 a 24,99  $\text{kg/m}^2$

\* Sobrepeso:  $IMC \geq 25,00 \text{ kg/m}^2$

\* Obesidad:  $\geq 30,00 \text{ kg/m}^2$

## Factores Obstétricos

### ▪ Control Prenatal

Las categorías seleccionadas:

\* 1 CPN (inscrita)

\* 2 – 5 CPN (inadecuado)

\* 6 a más CPN (adecuado)

### ▪ Paridad

Las categorías seleccionadas:

\* **Primípara:** Madres que han tenido solo un parto, por vía vaginal o cesárea.

\* **Múltipara:** Madres que han tenido más de 2 partos, por vía vaginal o cesárea.

### Factores Médicos

- **Hipertensión Gestacional**

\***SI:** Madres que presenten elevación de la presión arterial después de la 20° semana de gestación.

\***NO:** Madres que no presenten elevación de la presión arterial durante el embarazo.

- **Preeclampsia Leve**

\***SI:** Madres diagnosticadas con Preeclampsia Leve.

\***NO:** Madres que no tengan el diagnóstico de Preeclampsia Leve.

- **Preeclampsia Severa**

\***SI:** Madres diagnosticadas con Preeclampsia Severa. .

\***NO:** Madres que no presenten el diagnóstico de Preeclampsia Severa.

- **Diabetes Mellitus**

\***SI:** Madres que tengan el diagnóstico de Diabetes.

\***NO:** Madres que no estén diagnosticadas como diabéticas.

### Factores Fetales

- **Sexo del Recién Nacido**

\* **Femenino:** Recién nacido de sexo femenino.

\* **Masculino:** Recién nacido de sexo masculino.



## 2.6 Operacionalización de Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>Factores De Riesgos</b>	<b>Factores Socio demográfico</b> a) Edad <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adolescente (11 a 19 años)</li> <li>- Adulto (20 a 34 años)</li> <li>- Añosa (35 a 49 años)</li> </ul> b) Estado Marital <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soltera</li> <li>- Casada</li> <li>- Conviviente</li> </ul> c) Nivel de instrucción <ul style="list-style-type: none"> <li>- No alfabeta</li> <li>- Primaria</li> <li>- Secundaria</li> <li>- Superior</li> </ul> d) Ocupación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ama de casa</li> <li>- Estudiante</li> <li>- Trabajadora</li> </ul> e) Hábitos nocivos Tabaquismo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul> Alcoholismo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>	Intervalo	Ficha clínica de recolección de datos
		<b>Factores Biológicos</b> a) Talla Materna <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\leq 1.50</math> m</li> <li>- <math>\geq 1.50</math> m</li> </ul> b) Índice de Masa Corporal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrapeso</li> <li>- Normal</li> <li>- Sobrepeso</li> <li>- Obesidad</li> </ul>	
	<b>Factores Obstétricos</b> a) Control prenatal <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 CPN (inscrita)</li> <li>- 2 – 5 CPN (inadecuado)</li> <li>- 6 a más CPN (adecuado)</li> </ul> b) Paridad <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primípara</li> </ul>	Nominal	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multípara</li> </ul> <p><b>Factores Médicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hipertensión Gestacional               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul> </li> <li>b) Preeclampsia Leve               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul> </li> <li>c) Preeclampsia Severa               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul> </li> <li>d) Diabetes Mellitus               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Factores Fetales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sexo del Recién Nacido               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Femenino</li> <li>- Masculino</li> </ul> </li> </ul>	Nominal	Ficha clínica de recolección de datos  Historia clínica
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Retardo de Crecimiento Intrauterino</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Con Retardo de Crecimiento Intrauterino (casos)</li> <li>b) Sin Retardo de Crecimiento Intrauterino (controles)</li> </ul>	Nominal	Ficha clínica de recolección de datos.  Historia clínica

## 2.7 Técnicas de recolección de datos

Existe el Convenio Marco entre la Universidad San Martín de Porres y las Instituciones del Ministerio de Salud.

Previa aceptación a la solicitud presentada por la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad San Martín de Porres, a las autoridades correspondientes del Hospital Sergio E. Bernales, se asistió a recolectar la información al servicio de Archivo de Historias Clínicas los días lunes, miércoles y viernes de las 15:00 horas a 20:00 horas, haciendo un total de 240 horas mensuales.

Se utilizó como instrumento de investigación una Ficha Clínica de datos, elaborada por la investigadora para este fin, la cual estuvo conformada por dos partes:

**Primera parte: Factores de riesgo**

- Factores Sociodemográficos
- Factores Biológicos
- Factores Obstétricos
- Factores Médicos
- Factores Fetales

**Segunda parte: Retardo de crecimiento Intrauterino**

- Con Retardo de crecimiento Intrauterino.
- Sin Retardo de crecimiento Intrauterino.

## **2.8 Técnicas para el procesamiento de la información**

Una vez finalizada la recolección de datos, se elaboró la base de datos en base a lo obtenido de las fichas clínicas. Esta información fue procesada en el programa Microsoft Excel 2010, posteriormente se realizó el vaciado en el paquete estadístico SPSS, el cual proporciona las tablas y gráficos correspondientes para la mejor presentación, apreciación e interpretación de los resultados.

## **2.9 Aspectos éticos**

- El proyecto fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de ética e investigación del hospital en estudio.
- Los datos que se obtuvieron fueron con fines de investigación, se utilizaron con mucha confidencialidad y se guardó a buen recaudo.
- La información obtenida sólo fue utilizada para esta investigación.
- No hubo la necesidad de utilizar el Consentimiento Informado, porque se trató de una investigación de tipo retrospectiva.

# RESULTADOS



**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO  
EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014**

**TABLA 1**  
**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE**  
**CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	CASOS		CONTROLES		OR	IC 95%
	N°=32	%	N°=32	%		
<b>EDAD</b>						
11 a 19 años	5	15.6	10	31.3	0,40	0,121 – 1,36
20 a 34 años	20	62.5	17	53.1	1,47	0,54 – 3,98
35 a 49 años	7	21.9	5	15.6	1,51	0,42 – 5,38
<b>ESTADO CIVIL</b>						
Soltera	15	46.9	6	18.8	<b>3,82</b>	<b>1,23 – 11,80</b>
Casada	2	6.3	7	21.9	0,23	0,04 – 1,25
Conviviente	15	48.4	20	62.5	0,56	0,20 – 1,53
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>						
Primaria	8	25.0	5	15.6	1,80	0,51 – 6,25
Secundaria	22	68.8	25	78.1	0,61	0,20 – 1,89
Superior	2	6.3	1	3.1	2,06	0,17 – 24,00
<b>OCUPACIÓN</b>						
Ama de casa	12	37.5	17	54.1	0,52	0,19 – 1,43
Estudiante	3	9.4	5	15.6	0,55	0,12 – 2,56
Trabajadora	17	53.1	11	34.4	2,16	0,79 – 5,92
<b>TABACO</b>						
Si	1	3.1	4	12.5	0,22	0,02 – 2,14
No	31	96.9	28	87.5		
<b>ALCOHOL</b>						
Si	1	3.1	3	9.4	0,31	0,03 – 3,17
No	31	96.9	29	90.6		

Los resultados de la Tabla N°1, nos muestra que tener un estado civil de soltera fue un factor de riesgo (OR= 3,82; IC: [1,23-11,80]), para el retardo de crecimiento intrauterino, es decir que el riesgo de tener un recién nacido con

retardo de crecimiento intrauterino fue 3 veces mayor en aquellas mujeres solteras.

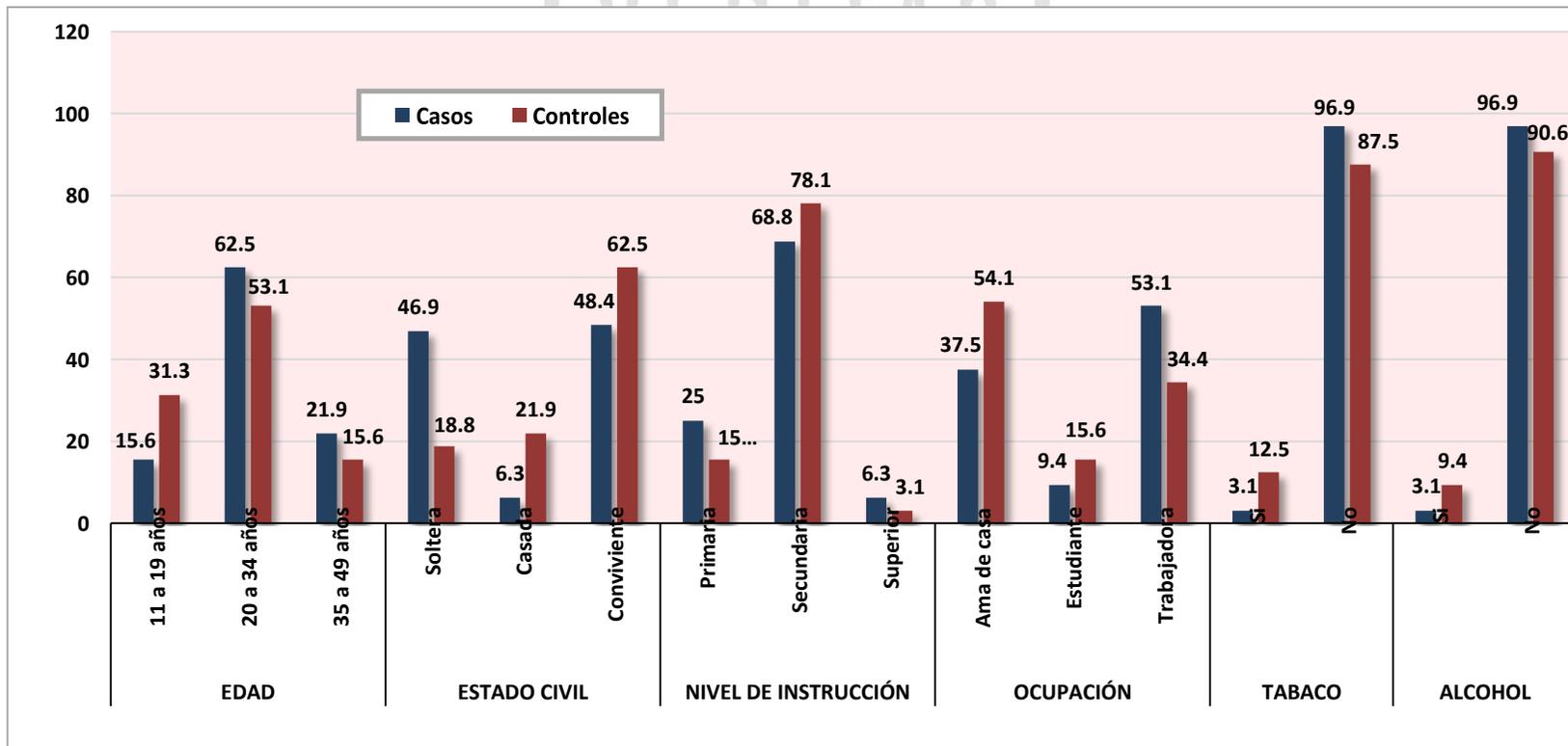
Respecto a las demás características sociodemográficas, no se observó otros factores de riesgo.



FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014

GRÁFICO 1

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO



FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES  
COMAS EN EL AÑO 2014

**TABLA 2**  
**FACTORES BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

FACTORES BIOLÓGICOS	CASOS		CONTROLES		OR	IC 95%
	N°=32	%	N°=32	%		
<b>TALLA MATERNA</b>						
≤ 1.50 m	9	28.1	8	25.0	1,17	0,38 – 3,56
≥ 1.50 m	23	71.9	24	75.0		
<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)</b>						
Normal	14	43.8	19	59.4	0,53	0,19 – 1,43
Sobrepeso	15	46.9	11	34.4	1,68	0,61 – 4,61
Obesidad	3	9.4	2	6.3	1,55	0,24 – 9,97

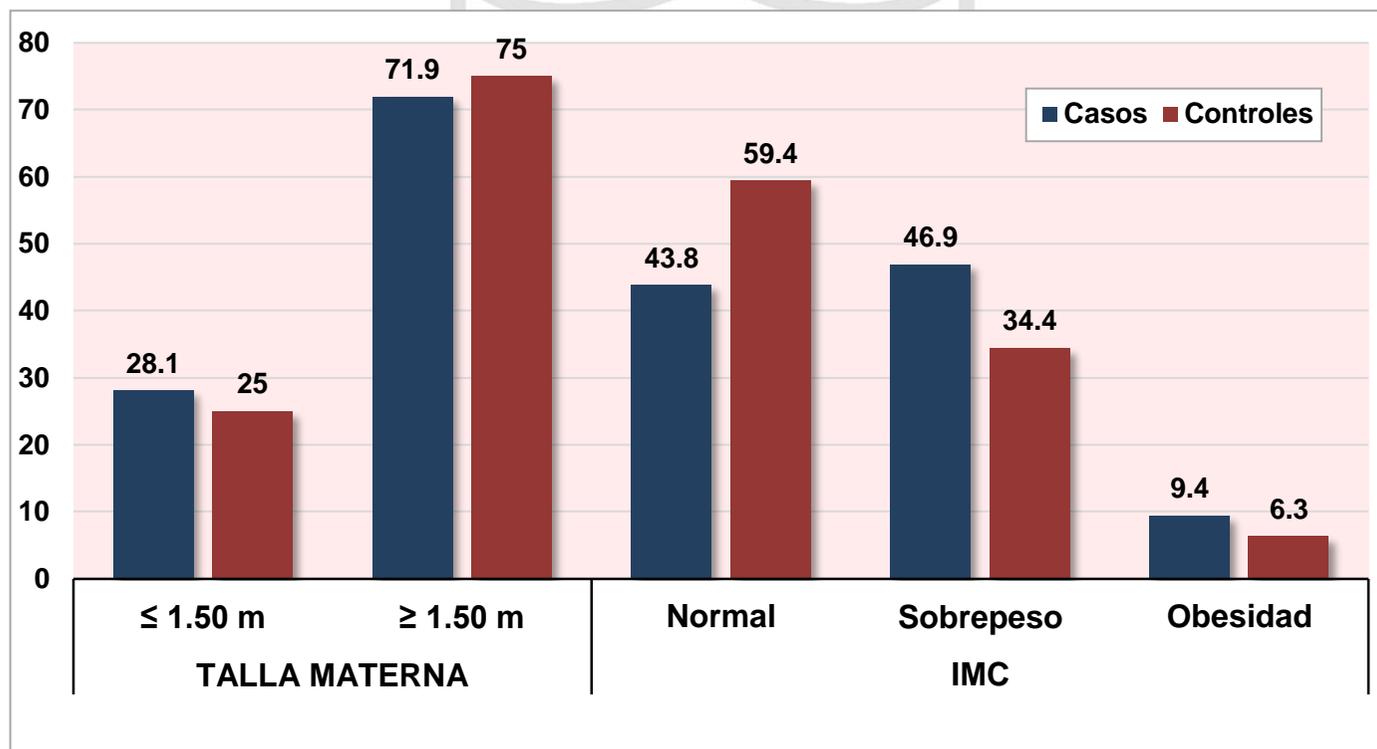
Los resultados de la Tabla N°2, nos muestra que no hay factor de riesgo ni factor de protección para el retardo de crecimiento intrauterino.

En el grupo casos, se encontró altos porcentajes tanto en talla materna  $\geq 1.50$  m (71.9%) y el índice de masa corporal en mujeres con sobrepeso (46.9%).

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES COMAS EN EL AÑO 2014

GRÁFICO 2

FACTORES BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO



FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014

**TABLA 3**  
**FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

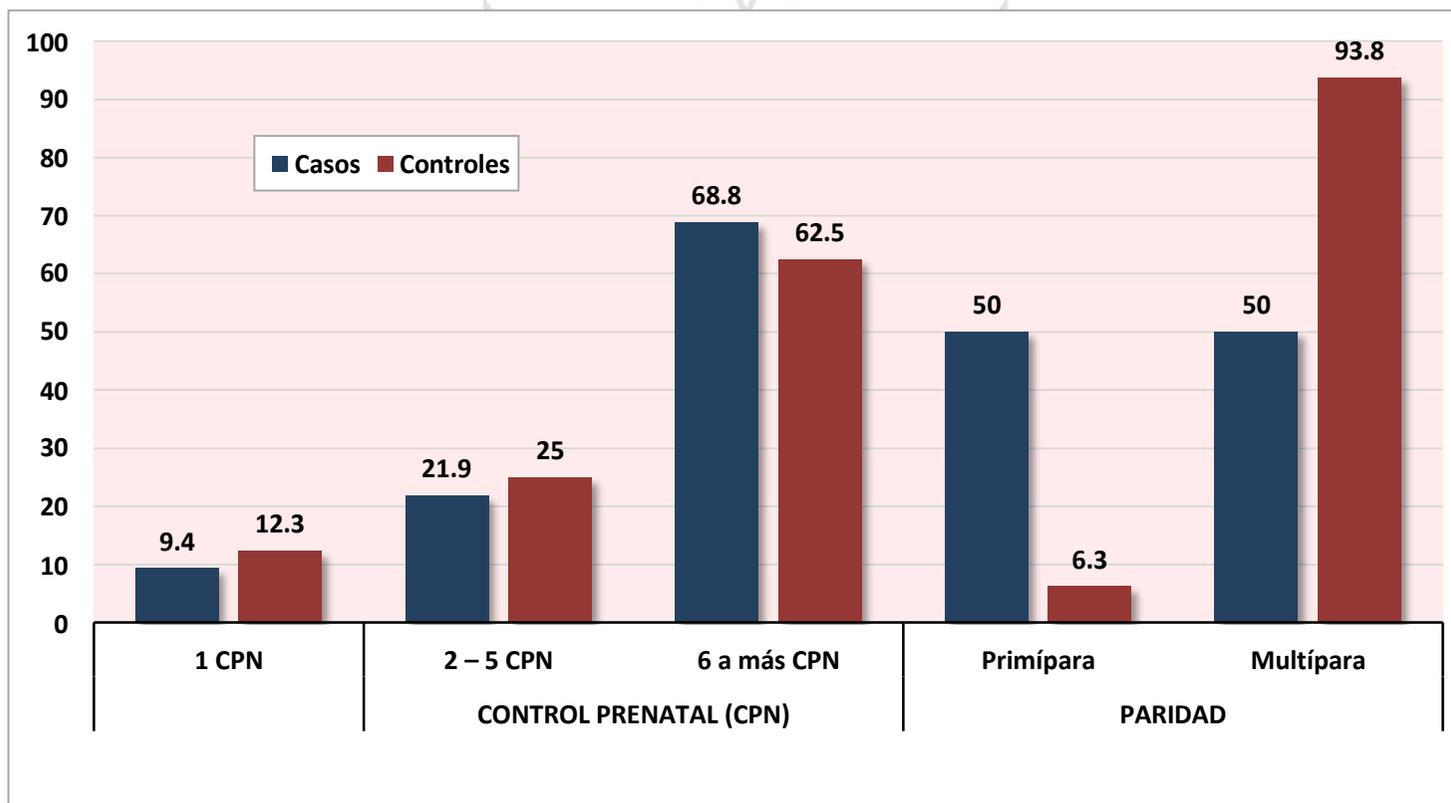
FACTORES OBSTÉTRICOS	CASOS		CONTROLES		OR	IC 95%
	N°=32	%	N°=32	%		
<b>CONTROL PRENATAL (CPN)</b>						
1 CPN	3	9.4	4	12.3	0,72	0,14 – 3,53
2 – 5 CPN	7	21.9	8	25.0	0,84	0,26 – 2,67
6 a más CPN	22	68.8	20	62.5	1,32	0,46 – 3,71
<b>PARIDAD</b>						
Primípara	16	50.0	2	6.3	<b>15,00</b>	<b>3,05 - 73,57</b>
Múltipara	16	50.0	30	93.8		

Los resultados de la Tabla N°3, nos muestra que ser múltipara fue un factor de riesgo (OR= 15,00; IC: [3,05 -73,57]), para el retardo de crecimiento intrauterino, es decir que el riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino fue 15 veces mayor en aquellas mujeres múltiparas.

Respecto a las demás características obstétricas, no se observó otros factores de riesgo.

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014

GRÁFICO 3  
FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO



FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO  
EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014

**TABLA 4**  
**FACTORES MÉDICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO**  
**INTRAUTERINO**

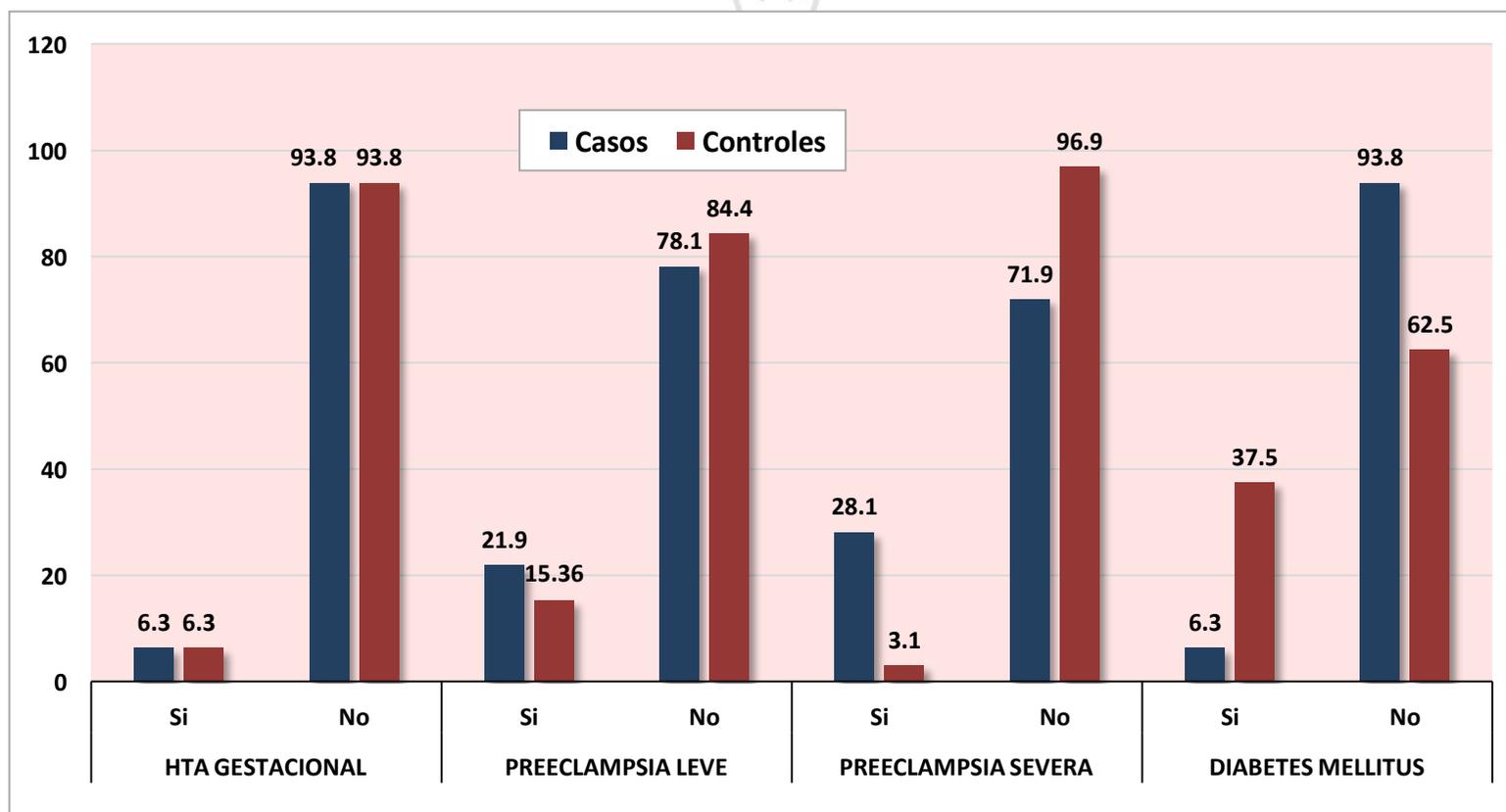
FACTORES MÉDICOS	CASOS		CONTROLES		OR	IC 95%
	N°=32	%	N°=32	%		
<b>HIPERTENSIÓN GESTACIONAL</b>						
Si	2	6.3	2	6.3	1,00	0,13 – 7,57
No	30	93.8	30	93.8		
<b>PREECLAMPSIA LEVE</b>						
Si	7	21.9	5	15.36	1,51	0,42 – 5,38
No	25	78.1	27	84.4		
<b>PREECLAMPSIA SEVERA</b>						
Si	9	28.1	1	3.1	12,13	1,43 – 102,61
No	23	71.9	31	96.9		
<b>DIABETES MELLITUS</b>						
Si	2	6.3	12	37.5	0,11	0,02 – 0,55
No	30	93.8	20	62.5		

Los resultados de la Tabla N°4, nos muestra que tener preeclampsia severa fue un factor de riesgo (OR= 12,13; IC: [1,43-102,61]), para el retardo de crecimiento intrauterino, es decir que el riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino fue 12,13 veces mayor en aquellas mujeres que tuvieron preeclampsia severa.

Respecto a las demás características médicas, no se observó otros factores de riesgo.

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES COMAS EN EL AÑO 2014

GRÁFICO 4  
FACTORES MÉDICOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO



**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO  
EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014**

**TABLA 5  
FACTORES FETALES ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO  
INTRAUTERINO**

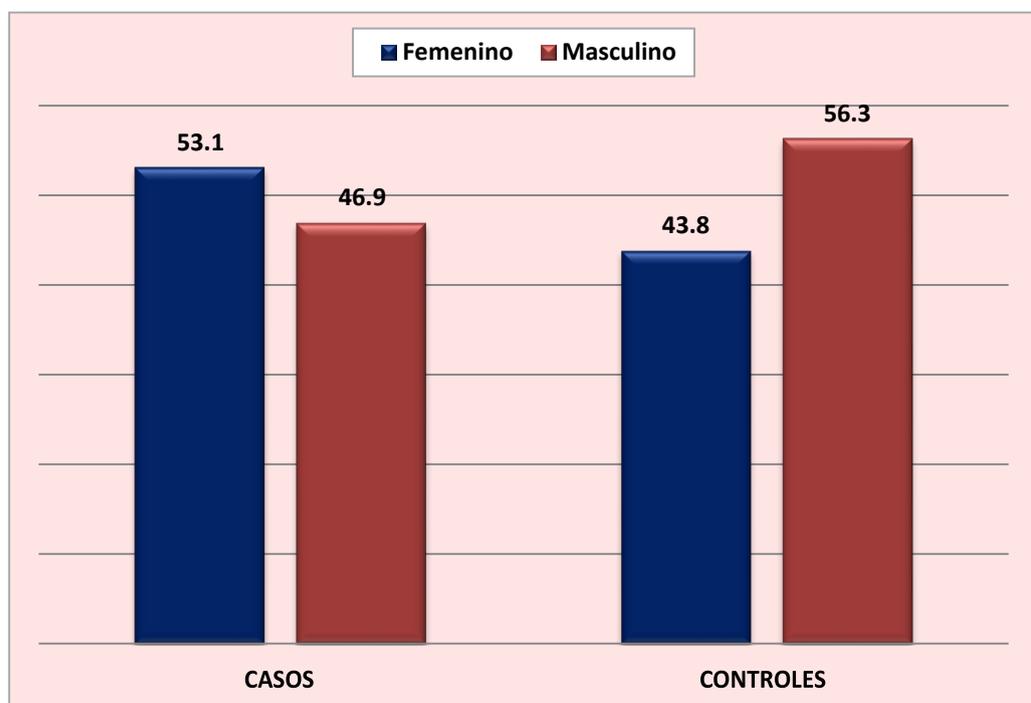
FACTORES FETALES	CASOS		CONTROLES		OR	IC 95%
	N°=32	%	N°=32	%		
<b>SEXO DEL RECIÉN NACIDO</b>						
Femenino	17	53.1	14	43.8	1,457	0,544 – 3,901
Masculino	15	46.9	18	56.3		
<b>TOTAL</b>	32	100	32	100		

Los resultados de la Tabla N°5, nos muestra que no hay factor de riesgo ni protección para el retardo de crecimiento intrauterino.

En el grupo caso, se presentó el retardo de crecimiento intrauterino en el sexo Femenino (53.1%).

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO  
EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS EN EL AÑO 2014

GRÁFICO 5  
FACTORES FETALES ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO  
INTRAUTERINO





## DISCUSIÓN

De la revisión bibliográfica realizada se obtiene que en los diferentes estudios llevados a cabo con el propósito de identificar y establecer la asociación que algunos factores de riesgo pudieran tener con los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino, encontrando de manera general que en la mayor parte de los estudios realizados los resultados son coincidentes entre sí con los encontrados en el presente estudio.

### **Tabla 1 Factores sociodemográficos asociados al retardo de crecimiento intrauterino**

**El riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino fue 3 veces mayor en aquellas mujeres solteras.**

Álvarez A. y colaboradores en su trabajo concluyó que en los dos grupos en estudio la mayor proporción de pacientes refieren la unión libre como su estado civil, con un 32 % en el grupo RCIU frente a un 48 % en el grupo control (Valor de  $p= 0,10$ ) ; no se reporta en esta serie ninguna asociación estadísticamente significativa en cuanto al estado civil de las pacientes estudiadas, a pesar de que reportan hasta dos veces mayor riesgo en las pacientes en unión libre que en las casadas.<sup>28</sup>

En dicha investigación no concuerda con los resultados hallados en la investigación presente ya que el mayor porcentaje fue de puérperas con estado civil de convivientes.

Carranza M. y colaboradores en su investigación de acuerdo a la muestra se conformó en 38 casos y 82 controles. En el grupo casos, 63% son convivientes,

21% son solteras y 16% son casadas; en el análisis estadístico no hubo significancia ( $p > 0,05$ ).<sup>29</sup>

Este resultado de la investigación mencionada no coincide con los resultados expuestos en dicho trabajo de investigación.

## **Tabla 2 Factores biológicos asociados al retardo de crecimiento intrauterino.**

**En el grupo caso, se encontró altos porcentajes tanto en talla materna  $\geq 1.50$  m (71.9%) y el índice de masa corporal en mujeres con sobrepeso (46.9%).**

Álvarez A. y colaboradores en su investigación, se observó la talla materna en el grupo RCIU 12 % presenta tallas superiores a los 165 centímetros frente al 30 % de los controles (RCIU, Media:  $160,0 \pm 8,8$  cm versus Control media:  $165,9 \pm 7,1$  cm) ( $< 155$  cm: OR= 2,46; IC= 0,87 - 6,91; valor de  $p= 0,08$ ) ( $< 165$  cm: OR= 2,98; IC= 1,08 - 8,263; valor de  $p= 0,03$ ).<sup>28</sup>

Bermeo F. en su proyecto se consideró como punto de corte para la talla baja la estatura menor de 150 cm. El 42% de las madres que tuvieron niños con RCIU, presentaron talla baja en comparación con el 23,7% de los controles, la asociación es significativa con un OR de 2,40 y un IC al 95% entre 1,07 y 5,37. El chi cuadrado, como medida de significación estadística nos da una  $p$  de 0,03.<sup>30</sup>

Dichos autores indican que si hay relación entre la talla materna y tener recién nacidos con RCIU; en la investigación presentada nos da como resultado que ambos grupos tienen probabilidades de tener de madres que tuvieron recién nacidos con RCIU.

Álvarez A. y colaboradores en cuanto al peso materno se observa que el grupo RCIU presentó en un 22 % pesos inferiores a 55 kilogramos al final del embarazo, frente a tan solo el 4 % de los controles (RCIU, Media:  $64,2 \pm 8,0$  kg versus Control media:  $72,5 \pm 8,9$  kg) ( $< 55$  kg: OR= 5,64; IC= 1,35 - 23,6; valor de  $p= 0,009$ ).<sup>28</sup>

Carranza M. y colaboradores en su investigación de acuerdo a la muestra se conformó en 38 casos y 82 controles. En el grupo casos, el 68,4% de las puérperas con bajo peso, mientras que con un porcentaje menor son las puérperas con sobrepeso con 0%, en el análisis estadístico si hubo significancia ( $p<0,05$ ).<sup>29</sup>

En los artículos de Carranza y Álvarez nos indica que el factor de riesgo en el bajo peso de la madre, por lo cual estos artículos no están relacionados con los hallazgos de dicha investigación

### **Tabla 3 Factores obstétricos asociados al retardo de crecimiento intrauterino**

**El riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino fue 15 veces mayor en aquellas mujeres multíparas.**

Carranza M. y colaboradores en su investigación, de acuerdo a la muestra se conformó en 38 casos y 82 controles. En el grupo casos, el 50% de las puérperas son primíparas con 50%, mientras que con un mismo porcentaje son las puérperas multíparas con 50%, en el análisis estadístico no hubo significancia ( $p>0,05$ ).<sup>29</sup>

Álvarez A. y colaboradores en su trabajo concluyo que la primiparidad ha sido reportada ampliamente como factor de riesgo para RCIU; autores reportan hasta

seis veces mayor riesgo en primíparas; en esta serie de la misma manera la primiparidad se comportó como factor de riesgo estadísticamente significativo, mostrándose el riesgo hasta 3,08 veces mayor. El 64 % de las pacientes del grupo RCIU corresponde a primigestantes, frente al 36 % en los controles (Primigestantes: OR= 3,08; IC= 1,37 - 6,91; valor de p= 0,005).<sup>28</sup>

Bermeo F. en su proyecto concluyó que el 45,7% de los casos y el 41,9% de los controles fueron primíparas. Los resultados no muestran asociación significativa ( $X^2 p > 0,05$ ). Igualmente el OR nos indica que no hay diferencia, pues su intervalo incluye la unidad.<sup>30</sup>

Con los artículos mencionados, nos indica que las primíparas son las que tienen mayor riesgo de tener recién nacidos con RCIU, por lo cual no hay relación con los hallazgos de dicha investigación.

#### **Tabla 4 Factores médicos asociados al retardo de crecimiento intrauterino**

**El riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino fue 12,13 veces mayor en aquellas mujeres que tuvieron preeclampsia severa.**

Villar J. y colaboradores en su investigación dedujeron que 2.2% de las mujeres presentaron preeclampsia (0.5% asociada a RCIU), 7% de las embarazadas presentaron hipertensión gestacional (0.9% asociada a RCIU). La incidencia total de RCIU fue 13,3% (8.1% correspondía a RCIU de causa no explicada).<sup>31</sup>

Bermeo F. en su proyecto dio resultado en preeclampsia severa un OR de 30.14 con un IC entre 1.57 a 575.1. El riesgo de tener un recién nacido con retardo de

crecimiento intrauterino fue 30.14 veces mayor en aquellas mujeres que presentaron preeclampsia severa.<sup>30</sup>

La preeclampsia es una de las condiciones más dañinas para la mujer embarazada y el feto con una mortalidad perinatal alta y una de las principales causas es el RCIU.

#### **Tabla 5 Factores fetales asociados al retardo de crecimiento intrauterino**

**En el grupo casos, se presentó el retardo de crecimiento intrauterino en el sexo Femenino (53.1%).**

Manuel Ticona y colaboradores en su artículo concluyo que el sexo femenino fue un factor significativo ( $p= 1,3$ ) para retraso del crecimiento intrauterino.<sup>32</sup>

En este estudio coincide con los resultados de dicha investigación mencionada.

Bermeo F. en su proyecto concluyo que en los casos fue el 53,7% fueron hombres y en los controles el 50,5%. La diferencia entre los dos grupos no es significativa.<sup>30</sup>

Podremos apreciar que esta investigación no concuerda con los datos expuesto, ya que los recién nacidos del sexo femenino tienen un mayor porcentaje de presentar RCIU.

# CONCLUSIONES

Y

# RECOMENDACIONES



## CONCLUSIONES

1. La multiparidad es el primer factor de riesgo encontrado en el estudio, siguiéndole en orden de frecuencia la preeclampsia severa y estado civil soltero.
2. En el factor sociodemográfico se encontró alto porcentaje del grupo de casos: mujeres de 20 a 34 años (62.5%), mujeres convivientes (48.4%), nivel de instrucción secundaria (68.8%) y mujer trabajadora (53.1%).

3. En el factor biológico se encontró un alto porcentaje del grupo casos: talla materna  $\geq 1.50$  m (71.9%) y mujeres con sobrepeso (46.9%).
4. En el factor obstétrico se encontró un alto porcentaje del grupo casos: de 6 a más controles prenatales (68.8%) e igualdad tanto para primípara y multípara (50.0%).
5. En el factor médico se encontró un alto porcentaje del grupo casos que no presentaron patologías.
6. En el factor fetal se encontró un alto porcentaje del grupo casos: sexo femenino (53.1%).

Se concluye lo siguiente:

- En los factores sociodemográficos, el estado civil soltero constituyó un factor de riesgo.
- En los factores biológicos, no se encontró factor de riesgo.
- En los factores obstétricos, la multiparidad constituyó un factor de riesgo.
- En los factores médicos, la preeclampsia severa constituyó un factor de riesgo.
- En los factores fetales, no se encontró factor de riesgo.

## RECOMENDACIONES

Al profesional Obstetra:

- Promover la asistencia de las usuarias a la consejería del programa de planificación familiar para espaciar sus gestaciones.

- Educar a las mujeres en edad fértil sobre la edad adecuada para tener hijos, así como mejorar su estado nutricional enseñándoles a consumir alimentos ricos en proteínas, fáciles de preparar y de bajo costo para la obtención de un peso gestacional adecuado.
- Fortalecer la información acerca de la importancia de tener un adecuado control prenatal, aplicando estrategias para evitar su ausencia o deserción en la atención prenatal.



### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

1. Figueras F, Gardosi J. Intrauterine growth restriction: new concepts in antenatal surveillance, diagnosis, and management. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2011; 204(4):288-300.

2. Mayer C, Joseph K. Fetal growth: a review of terms, concepts and issues relevant to obstetrics. *Ultrasound Obstetric Gynecol.* 2013; 41(2):136-145.
3. Manning E, Corcoran P, Meaney S, Greene R. on behalf of the Perinatal Mortality Group. *Perinatal Mortality in Ireland Annual Report 2011.* Cork: National Perinatal Epidemiology Centre. Irlanda. 2013.
4. Acosta E, Biase L. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la Provincia de Buenos Aires [Internet]. *Sogba.org.ar.* 2009 [citado el 10 Junio 2015]. Disponible en: [http://www.sogba.org.ar/cientifica\\_guias\\_restriccion.html](http://www.sogba.org.ar/cientifica_guias_restriccion.html)
5. Zhang J, Merialdi M, Platt L, Kramer M. Defining normal and abnormal fetal growth: promises and challenges. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2010; 202(6):522-528.
6. Araujo M. Guía de Práctica Clínica Obs-26. Restricción de Crecimiento Intrauterino. 2012 - Revisión: 0. Página 1 de 14.
7. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Perú 2014.
8. Soto E, Ávila J, Gutiérrez V. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Revista de Investigación Materno Infantil.* México. 2010; 2(3):117-222.
9. Gonzáles I, Rubianes A. Prevalencia y principales patologías asociadas en neonatos con retardo de crecimiento intrauterino del Hospital Regional de Ica, Perú. *Revista de Enfermería Vanguardista.* 2014; 2(2):168-172.
10. Organización Mundial de la Salud. Factores de Riesgos. 2015. Disponible en: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
11. Instituto Nacional de Estadística de Chile. Glosario de términos de demografía y estadísticas vitales proyecciones de población. 2010. Disponible en: <http://palma.ine.cl/demografia/menu/glosario.pdf>

12. Mazza G. [Internet]. Blog de apoyo a estudiantes. 2012 [citado el 1 Junio 2015]. Disponible en: <https://gmazzamaio.files.wordpress.com/2012/02/estado-civil.pdf>
13. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Educación. Argentina. 2010. Disponible en: [http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/7/definiciones\\_sesd\\_educacion.pdf](http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/7/definiciones_sesd_educacion.pdf)
14. Comité de Ciencia de la Ocupación de la Escuela de Terapia Ocupacional de la Universidad de Chile. Definición y desarrollo del concepto de Ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local. 2009.
15. Juárez P. Hábitos Nocivos Janet [Internet]. Es.scribd.com. 2011 [citado el 28 Mayo 2015]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/62288294/Habitos-Nocivos-Janet#scribd>
16. Servicio de Investigación del Hospital Nacional Posadas. Ministerio de Salud de Argentina. Programa Nacional de Control del Tabaco [Internet]. 2011 [citado el 3 Junio 2015].  
Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/tabaco/index.php/informacion-para-ciudadanos/consumo-de-tabaco-durante-el-embarazo>
17. Martínez M, Bermejo E. Bebidas alcohólicas durante el Embarazo y la Lactancia ¿Cuál es la dosis segura? Propositus - Hoja Informativa del Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas N°46. Madrid. 2013.  
Disponible en: <http://www.fundacion1000.es/Bebidas-alcoholicas-durante-el>

18. Abrego K. Factores De Riesgo Biológicos [Internet]. Buenas Tareas. 2011 [citado el 10 Junio 2015].  
Disponibile en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Factores-De-Riesgo-Biologicos/2820005.html>
19. Neil K. Estatura baja [Internet]. University of Maryland Medical Center. 2014 [citado el 14 Junio 2015].  
Disponibile en: <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/estatura-baja#ixzz3bkMt3KdB>
20. Ministerio de Salud de Argentina. Obesidad y Sobrepeso [Internet]. 2015 [citado el 22 Octubre 2015]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/component/content/article/48/90-obesidad-y-sobrepeso>
21. Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología. Guía de Control Prenatal y Factores de alto riesgo. Colombia. Pg. 7.
22. Mimbela T. Guía de Semiología Obstétrica. Universidad San Martin de Porres. 2014. Lima – Perú. Pg. 2.
23. Pérez J, Paz T, Ramírez L, Ramírez M. Historia Natural de la Enfermedad y Niveles de Atención. Facultad de Medicina de San Luis Potosí. México.2009.
24. Di-Marco I, Asprea I, Lipchak D. Proyecto de capacitación para la atención integral de la Emergencia Obstétrica: Manual breve para la Práctica Clínica Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo. Área de Ginecología y Obstetricia

Dirección Nacional de Maternidad e Infancia Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Setiembre 2011

25. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Nota descriptiva N°312. Noviembre de 2014.

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

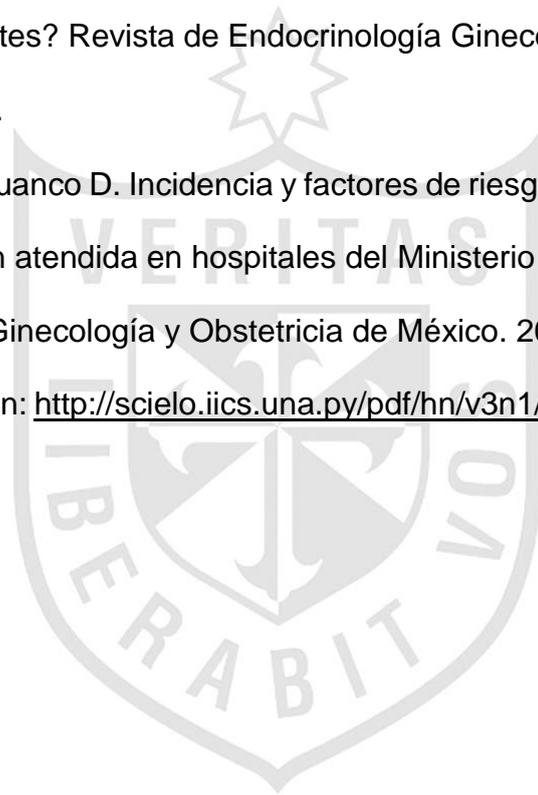
26. Sociedad Chilena de Sexología y Educación Sexual. Definiciones de la World Association for Sexual Health y OMS sobre sexualidad [Internet]. 2012 [citado el 3 Junio 2015]. Disponible en: <http://sociedadchilenadesexologiayeducacionsexual.bligoo.cl/definiciones-de-la-world-association-for-sexual-health-y-oms-sobre-sexualidad>

27. Muñoz H. Retardo de Crecimiento Intrauterino. Universidad de Chile. Hospital Clínico José Joaquín Aguirre. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Pg. 3. Chile. 2010. Disponible en: [http://www.vitalibros.cl/catalogo\\_web/colecciones/600/610/618/retardo.pdf](http://www.vitalibros.cl/catalogo_web/colecciones/600/610/618/retardo.pdf)

28. Álvarez A, Padilla C, Sesin F. Determinación de factores de riesgos asociados al Retardo de Crecimiento Intrauterino en el Hospital Simón Bolívar de Barranquilla, Enero de 2012 – Junio 2013. Biociencias [Internet]. 2013 [citado el 22 Octubre 2015]; 8(1). Disponible en: <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq2/revistas2/index.php/biociencias/article/view/371/337>

29. Carranza M, García S, Dulanto J. La enfermedad periodontal materna como factor de riesgo del retardo de crecimiento intrauterino. Revista Odontología San Marquina. 2010; 13(1):11-16.

30. Bermeo F. Factores de riesgo en el Retardo de Crecimiento intrauterino. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2008 [Postgrado de Pediatría]. Universidad de Cuenca - Ecuador; 2010.
31. Villar J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordano D, Ba'aqeel H, Farnot U, Bergsjø P, Bakketeig L, Lumbiganon P, Campodónico L, Al-Mazrou Y, Lindheimer M, Kramer M. Preeclampsia, hipertensión gestacional y retardo de crecimiento intrauterino, ¿condiciones relacionadas o independientes? Revista de Endocrinología Ginecológica y Reproductiva. 2009; 83-86.
32. Ticona M, Huanco D. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Revista de Ginecología y Obstetricia de México. 2012; 80(2):51-60. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v3n1/v3n1a04.pdf>.



# ANEXOS



**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS AL RETARDO DE CRECIMIENTO  
INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - COMAS  
EN EL AÑO 2014**

**INSTRUMENTO: FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**PRIMERA PARTE:**

**A) FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS:**

**a. EDAD**

\*11 a 19 años  \*20 a 34 años  \*35 a 49 años

**b. ESTADO CIVIL**

\*Soltera  \*Casada  \*Conviviente

**c. NIVEL DE INSTRUCCIÓN**

\*No alfabeta  \*Primaria  \*Secundaria  \*Superior

**d. OCUPACIÓN**

\*Ama de casa  \*Estudiante  \*Trabajadora

**e. TABACO**

\*Si

\*No

**f. ALCOHOL**

\*Si

\*No

**B) FACTORES BIOLÓGICOS**

**g. TALLA MATERNA**

\* ≤1.50 m

\* ≥1.50 m

**h. INDICE DE MASA CORPORAL**

\*Infra peso

\*Normal

\*Sobrepeso

\*Obesidad

**C) FACTORES OBSTÉTRICOS**

**i. CONTROL PRENATAL**

2\*1 CPN

\*2-5 CPN

\*6 a más

**j. PARIDAD**

\*Primípara

\*Multípara

**D) FACTORES MÉDICOS**

**k. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL**

\*Si

\*No

**l. PREECLAMPSIA LEVE**

\*Si

\*No

**m. PREECLAMPSIA SEVERA**

\*Si

\*No

**n. DIABETES MELLITUS**

\*Si

\*No

**E) FACTORES FETALES**

**o. SEXO DEL RECIÉN NACIDO**

\*Femenino

\*Masculino

**SEGUNDA PARTE:**

**F) RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

\*Si  \*No

**p. Asimétrico** \*Si  \*No

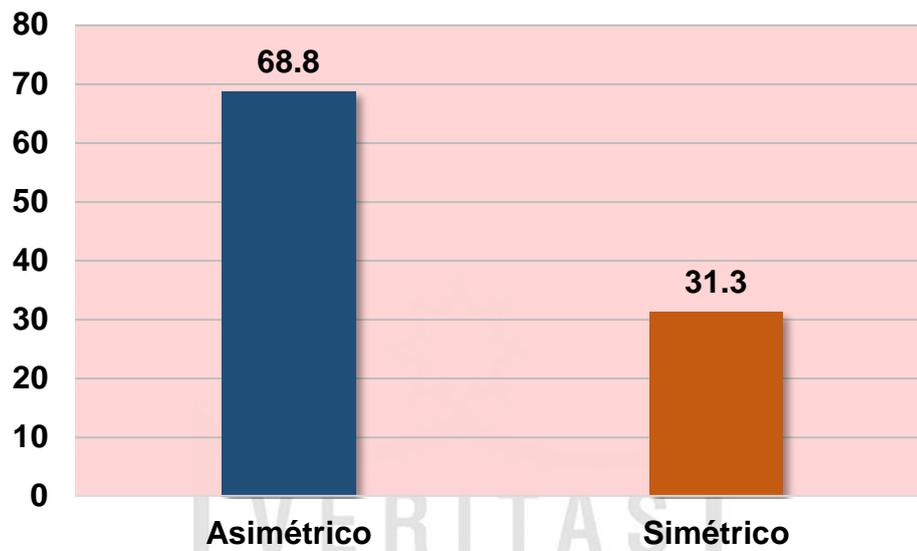
**q. Simétrico** \*Si  \*No

**ANEXO 2**

**CUADRO: TIPO DE RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

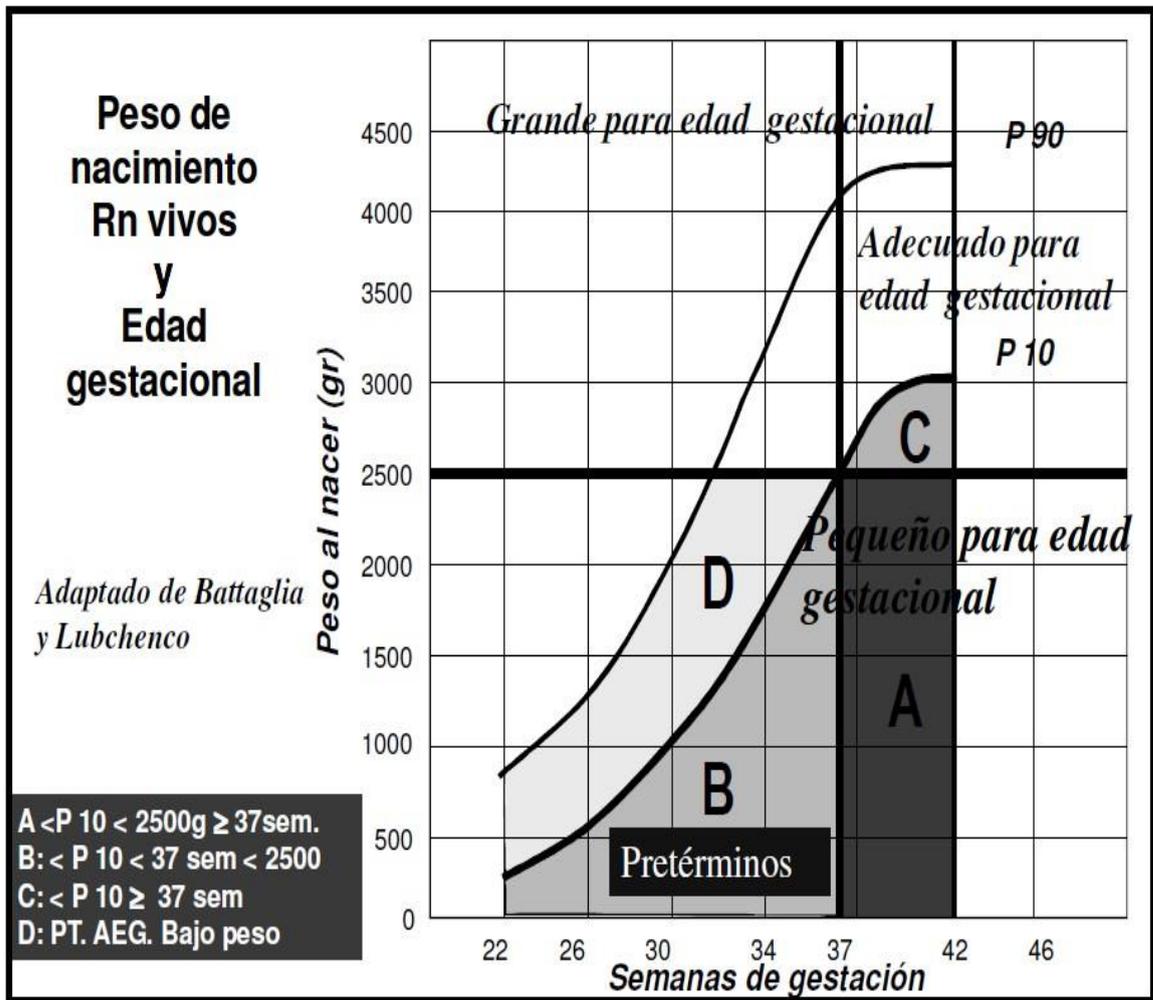
TIPO DE RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO	RCIU		TOTAL	
	N°	%	N°	%
Asimétrico	22	68.8	22	68.8
Simétrico	10	31.3	10	31.3
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**GRÁFICO: TIPO DE RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**



**ANEXO 3**





**ANEXO 4**

## TABLA DE RECOMENDACIÓN DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES

BAJO PESO IMC PG <19,8			NORMAL IMC PG 19,8 a 26			SOBREPESO / OBESIDAD IMC PG > 26 a 29			EMBARAZO MULTIPLE					
Ganancia de peso (kg)			Ganancia de peso (kg)			Ganancia de peso (kg)			Ganancia de peso (kg)					
Adecuada			Adecuada			Adecuada			Mellizos Trillizos					
min.	medio	max.	gest.	min.	medio	max.	gest.	min.	medio	max.	gest.	min.	max.	max.
0,2			1	0,1			1	0,1			1	0,1		
0,4			2	0,2			2	0,1			2	0,2		
0,5			3	0,4			3	0,2			3	0,4		
0,7			4	0,5			4	0,3			4	0,5		
0,9			5	0,6			5	0,3			5	0,6		
1,1			6	0,7			6	0,4			6	0,7		
1,2			7	0,9			7	0,5			7	0,9		
1,4			8	1,0			8	0,6			8	1,0		
1,6			9	1,1			9	0,6			9	1,1		
1,8			10	1,2			10	0,7			10	1,2		
1,9			11	1,4			11	0,8			11	1,4		
2,1			12	1,5			12	0,8			12	1,5		
2,3			13	1,6			13	0,9			13	1,6		
2,7	2,8	2,9	14	2,0	2,1	2,1	14	1,1	1,2	1,3	14	2,1	2,3	2,4
3,1	3,3	3,5	15	2,3	2,5	2,7	15	1,4	1,5	1,7	15	2,7	3,0	3,2
3,4	3,8	4,0	16	2,7	3,0	3,2	16	1,6	1,8	2,1	16	3,2	3,7	3,9
3,8	4,2	4,6	17	3,1	3,4	3,7	17	1,8	2,1	2,5	17	3,7	4,4	4,7
4,2	4,7	5,2	18	3,4	3,9	4,3	18	2,0	2,5	2,9	18	4,3	5,1	5,5
4,6	5,2	5,8	19	3,8	4,3	4,8	19	2,3	2,8	3,3	19	4,8	5,8	6,3
4,9	5,7	6,4	20	4,2	4,8	5,3	20	2,5	3,1	3,6	20	5,3	6,5	7,1
5,3	6,2	7,0	21	4,5	5,2	5,9	21	2,7	3,4	4,0	21	5,9	7,2	7,9
5,7	6,6	7,5	22	4,9	5,7	6,4	22	2,9	3,7	4,4	22	6,4	7,9	8,6
6,1	7,1	8,1	23	5,3	6,1	6,9	23	3,2	4,0	4,8	23	6,9	8,6	9,4
6,5	7,6	8,7	24	5,6	6,6	7,5	24	3,4	4,3	5,2	24	7,5	9,3	10,2
6,8	8,1	9,3	25	6,0	7,0	8,0	25	3,6	4,6	5,6	25	8,0	10,0	11,0
7,2	8,5	9,9	26	6,4	7,5	8,5	26	3,8	4,9	6,0	26	8,5	10,7	11,8
7,6	9,0	10,4	27	6,7	7,9	9,1	27	4,1	5,2	6,4	27	9,1	11,4	12,5
8,0	9,5	11,0	28	7,1	8,4	9,6	28	4,3	5,5	6,8	28	9,6	12,1	13,3
8,3	10,0	11,6	29	7,5	8,8	10,1	29	4,5	5,9	7,2	29	10,1	12,8	14,1
8,7	10,5	12,2	30	7,8	9,3	10,7	30	4,7	6,2	7,6	30	10,7	13,5	14,9
9,1	10,9	12,8	31	8,2	9,7	11,2	31	5,0	6,5	8,0	31	11,2	14,2	15,7
9,6	11,4	13,3	32	8,6	10,2	11,7	32	5,2	6,8	8,4	32	11,7	14,9	16,4
9,9	11,9	13,9	33	8,9	10,6	12,3	33	5,4	7,1	8,8	33	12,3	15,6	17,2
10,2	12,4	14,5	34	9,3	11,1	12,8	34	5,6	7,4	9,1	34	12,8	16,3	18,0
10,6	12,9	15,1	35	9,7	11,5	13,3	35	5,9	7,7	9,5	35	13,3	17,0	18,8
11,0	13,3	15,7	36	10,0	12,0	13,9	36	6,1	8,0	9,9	36	13,9	17,7	19,6
11,4	13,8	16,3	37	10,4	12,4	14,4	37	6,3	8,3	10,3	37	14,4	18,4	20,4
11,7	14,3	16,8	38	10,8	12,9	14,9	38	6,5	8,6	10,7	38	14,9	19,1	21,1
12,1	14,8	17,4	39	11,1	13,3	15,5	39	6,8	8,9	11,1	39	15,5	19,8	21,9
12,5	15,3	18,0	40	11,5	13,7	16,0	40	7,0	9,3	11,5	40	16,0	20,5	22,7

Fuente:  
Centro Nacional de  
Alimentación y Nutrición.  
Ministerio de Salud.

## GANANCIA DE PESO materno

IMC PRE GESTACIÓN (P/T2)		GANANCIA TOTAL DE PESO	
< 18.5	BAJO PESO	12.7 - 18.2	0.5 (rango de 0.5 - 0.6)
17.5 - 24,9	PESO NORMAL	11.4 - 15.9	0.5 (rango de 0.4 - 0.5)
25 - 29,9	SOBREPESO	6.8 - 11.4	0.3 (rango de 0.2 - 0.3)
≥ 30	OBESIDAD	5 - 9.1	0.2 (rango de 0.2 - 0.3)



## RIESGO OBSTÉTRICO según IMC

IMG pre - gestacional	CATEGORÍA	RIESGO OBSTÉTRICO
< 18,5	BAJO PESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor riesgo de complicaciones durante el embarazo (OR: 0,67 (0,46 - 0,97))</li> <li>- Parto pretérmino (OR: 1,69 (1,19 - 2,41))</li> <li>- Recién nacido con bajo peso al nacer</li> </ul>
18,5 - 24,9	NORMAL	- Nivel de comparación
≥ 25	SOBREPESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preeclampsia (OR: 2,29)</li> <li>- Parto por cesárea (OR: 1,40 (1,12 - 1,75))</li> </ul>
≥ 30	OBESIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo (OR: 3,33 (2,43 - 4,56))</li> <li>- Preeclampsia (OR: 6,26)</li> <li>- Diabetes gestacional</li> <li>- Parto por cesárea (OR: 2,08 (1,51 - 2,86))</li> <li>- Recién nacido macrosómico</li> </ul>

