

UNIVERSIDAD NACIONAL

“SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RETARDO DEL
CRECIMIENTO INTRAUTERINO – HOSPITAL VICTOR RAMOS**

GUARDIA – HUARAZ – 2017 - 2018.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA:

BACH.: PAREDES GUILLERMO, LINEL GERAL.

ASESORA: DRA. VALENCIA VERA, CONSUELO TERESA

HUARAZ – PERÚ

2020

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,
CONDUCENTES A OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL.**

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: PAREDES GUILLERMO, LINEL GERAL

Código de alumno: 122.1004.142

Teléfono: 987366512

Correo electrónico: lin_130@hotmail.com

DNI o Extranjería: 72045590

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Título Profesional o Grado obtenido:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

4. Título del trabajo de investigación:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO – HOSPITAL
VICTOR RAMOS GUARDIA – HUARAZ – 2017 - 2018.**

5. Facultad de: CIENCIAS MEDICAS

6. Escuela, Carrera o Programa: OBSTETRICIA

7. Asesor:

Apellidos y nombres: **DRA. VALENCIA VERA, CONSUELO TERESA** Correo electrónico: **tvalenciavera@yahoo.es**

Teléfono: **943621404** N° de DNI o Extranjería: **31678026** ORCID: _____

8. Tipo de acceso al Documento

Acceso público* al contenido completo.

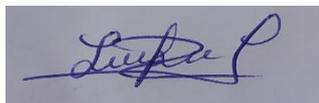
Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia de que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.

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

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

13 / 11 / 2020



Varillas William Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los miembros del jurado que suscriben, se reunieron virtualmente para calificar la Tesis presentada por la Bachiller en Obstetricia:

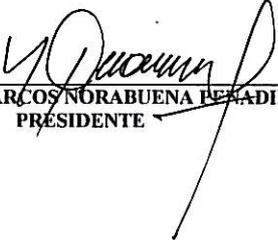
PAREDES GUILLERMO LINEL GERAL

De la Tesis Titulada:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO – HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA-HUARAZ - 2017-2018”.

Después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas, la declaran aprobada con el calificativo de:.....A.7..... (DIECISIETE), en consecuencia el sustentante queda en condición de recibir el Título Profesional de **LICENCIADA EN OBSTETRICIA**; otorgado por el Consejo Universitario de la UNASAM en conformidad a las normas Estatutarias y la Ley Universitaria.

Huaraz, 27 de Octubre del 2020.


Dr. RAFAEL MARCOS NORABUENA BENADILLO
PRESIDENTE


Mag. GILMA ALY ROJAS TELLO
SECRETARIA


Dr. MARCELO IDO AROTOMA ORE
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios por obsequiarme la vida, y a mis padres por brindarme todo el apoyo correspondiente para cumplir todos mis sueños y metas.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores por haberme impartido sus enseñanzas, por su dedicación y tiempo, que fueron esenciales para mi realización profesional.

INDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. HIPÓTESIS.....	11
3. BASES TEÓRICAS.....	14
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	44
5. RESULTADOS.....	52
6. DISCUSIÓN.....	63
7. CONCLUSIONES.....	67
8. RECOMENDACIONES.....	68
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

RESUMEN

Se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2017– 2018?, teniendo como objetivo general el determinar los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2017– 2018. Hipótesis: Los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos están asociados significativamente al retardo de crecimiento intrauterino, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017 – 2018. Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectiva, de casos y controles, correlacional, no experimental de corte transversal. Se trabajó con 34 historias clínicas con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino y 34 historias clínicas sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino el instrumento fue la ficha de recolección de datos, la información se procesó mediante el programa SPSS V25.0, realizándose la contrastación de la hipótesis a través de la prueba chi cuadrado y los estadígrafos del estudio Odds ratio. Resultados: Los factores de riesgo sociodemográficos asociados al retardo del crecimiento intrauterino fueron edad ≤ 19 y ≥ 35 años con el 49,1%; OR= 4,117; IC 95%: 1,452-11,673; procedencia rural con el 76,5%; OR= 4,643; IC 95%: 1,631 – 13,216; el grado de instrucción sin estudios y primaria con el 73,5%; OR= 5,808; IC 95%: 2,038 – 16,552; la ocupación trabajadora dependiente y ama de casa con el 47,1%; OR= 4,339; IC 95%: 1,489 – 12,649; sin unión civil 79,4%; OR= 7,071; IC 95%: 2,380 – 21,010; los factores de riesgo biológicos asociados al retardo del crecimiento intrauterino fueron la ganancia de peso $<18,5$ kg/m²; >25 kg/m² (bajo de peso y sobrepeso) con el 70,6%; OR= 5,018; IC 95%: 1,792 -14,053; los hábitos nocivos con el 67,6%; OR= 2,987; IC 95%: 1,108 - 8,049; los factores de riesgo obstétricos asociados al retardo del crecimiento intrauterino fueron la atención prenatal < 6 controles con el 61,8%; OR= 3,590; IC 95%: 1,109-11,619; las primigestas con el 82,4%; OR= 4,148; IC 95%: 1,368 – 12,580; antecedente de RCIU con el 72,1%; OR= 9,185%; IC 95%: 2,350-35,897; el periodo intergenesico menor a 1 año con el 88,2%; OR= 6,667; IC 95%: 1,926-23,078. Conclusiones: Los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos están asociados significativamente al retardo de crecimiento intrauterino, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017 – 2018. ($p \leq 0,05$).

Palabras claves: Factores de riesgo, sociodemográficos, biológicos, obstétricos, retardo de crecimiento intrauterino.

ABSTRACT

The following research problem was posed: What are the risk factors associated with intrauterine growth retardation - Hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz 2017– 2018 ?, with the general objective of determining the risk factors associated with intrauterine growth retardation - Hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz 2017– 2018. Hypothesis: Sociodemographic, biological and obstetric risk factors are significantly associated with intrauterine growth retardation, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017 - 2018. Study with a quantitative, descriptive, retrospective approach, case-control, correlational, non-experimental cross-sectional. We worked with 34 medical records with a diagnosis of intrauterine growth retardation and 34 medical records without a diagnosis of intrauterine growth retardation. The instrument was the data collection sheet, the information was processed using the SPSS V25.0 program, and the the hypothesis through the chi square test and the statistics of the Odds ratio study. Results: Sociodemographic risk factors associated with intrauterine growth retardation were age ≤ 19 and ≥ 35 years with 49.1%; OR = 4.117; 95% CI: 1.452-11.673; rural origin with 76.5%; OR = 4.643; 95% CI: 1.631-13.216; the degree of education without studies and primary with 73.5%; OR = 5.808; 95% CI: 2.038-16.552; the occupation as a dependent worker and housewife with 47.1%; OR = 4.339; 95% CI: 1.489-12.649; without civil union 79.4%; OR = 7.071; 95% CI: 2.380-21.010; The biological risk factors associated with intrauterine growth retardation were weight gain <18.5 kg / m²; > 25 kg / m² (underweight and overweight) with 70.6%; OR = 5.018; 95% CI: 1.792 -14.053; harmful habits with 67.6%; OR = 2.987; 95% CI: 1.108 - 8.049; the obstetric risk factors associated with intrauterine growth retardation were prenatal care <6 controls with 61.8%; OR = 3.590; 95% CI: 1.109-11.619; the primiparas with 82.4%; OR = 4.148; 95% CI: 1.368-12.580; history of IUGR with 72.1%; OR = 9.185%; 95% CI: 2,350-35,897; the intergenic period less than 1 year with 88.2%; OR: 6,667; 95% CI: 1.926-23.078. Conclusions: Sociodemographic, biological and obstetric risk factors are significantly associated with intrauterine growth retardation, Víctor Ramos Guardia Hospital, Huaraz, 2017 - 2018. ($p \leq 0.05$).

Key words: Risk factors, sociodemographic, biological, obstetric, intrauterine growth retardation.

1. INTRODUCCIÓN

La restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU) constituye una de las principales complicaciones del embarazo, asociándose con un mayor riesgo de morbilidad perinatal, asimismo se asocia a efectos negativos a largo plazo que se extienden hasta la vida adulta. En la actualidad existe una clara evidencia de que las alteraciones de la curva de crecimiento en etapas tempranas del desarrollo humano es un factor de riesgo importante para el desarrollo de un grupo de enfermedades crónicas, que incluyen enfermedades cardiovasculares y diabetes. Por lo tanto, el feto con restricción de crecimiento representa una enorme carga tanto para el individuo afectado como para la sociedad. ⁽¹⁾

El retardo de crecimiento intrauterino representa unos de los problemas más importantes de la salud pública por asociarse con la mayoría de las defunciones del periodo neonatal y con alteraciones del desarrollo neuropsíquico, metabólico; alteraciones inmunológicas, malformaciones congénitas; y es un indicador de desnutrición, pobreza, y deficiente conocimiento en atención en salud. ⁽²⁾

La evaluación del crecimiento intrauterino es de suma importancia para anticiparse a los problemas que el neonato pueda presentar tempranamente y para plantear su pronóstico a largo plazo. ⁽³⁾

Se estima que cerca de 30 millones de niños nacen anualmente en el mundo con RCIU. La incidencia de RN con RCIU en los países desarrollados es de 6,9%, y en los países subdesarrollados es de 23,8% 4. ⁽⁴⁾

La etiología del retardo de crecimiento es multifactorial, existen factores de riesgo que aumenta la posibilidad de presentar un recién nacido con retardo de crecimiento, algunos de ellos pueden ser intervenidos otros no pueden ser como los factores genéticos; pero a veces basta uno solo para producirlo. ⁽⁵⁾

En Brasil, Argentina y Uruguay los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino son en un 14% antecedente de RCIU, 26% hábito de fumar, 1% el embarazo múltiple, el 7% la hipertensión gestacional, 4% la preeclampsia, 0,5% la hemorragia de 2do trimestre, el 16% la ganancia de peso menor a 8kg y el oligoamnios en un 0,5%. ⁽⁶⁾

En el Perú, los factores mayormente asociados son: analfabetismo urbano, madre de menos de 20 años, proceder de la selva, pobreza, intervalo entre parto menor a 12 meses; también puede asociarse con madre que pesa menos de 50 kilos. Parecen estar muy asociados: el inadecuado control prenatal y escasa educación. ⁽⁷⁾

En el 2014 Ticona encontró que 96,444 nacidos en el 2010 en los 29 hospitales del Ministerio de Salud del Perú, 9,777 neonatos que son el 10.1% tuvieron retraso del crecimiento intrauterino. La incidencia varia de 4% de casos presentados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y en el Hospital de Huancavelica a 23,1% de casos. En el Hospital Regional de Loreto reporta la incidencia de 14.4% y en el Hospital Apoyo Iquitos de 12.6%. indica también que la incidencia de retraso del crecimiento intrauterino en la costa fue 8.1%, en la selva de 12.1% y en la sierra, 14.6%. ⁽⁸⁾

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 conceptuales, 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. Los factores de riesgo relacionados con mayor fuerza de asociación con RCIU son: embarazo múltiple, proteinuria, tabaquismo, hemorragia en el 2º trimestre, antecedente de RCIU y preeclampsia. ⁽⁹⁾

En el Hospital Víctor Ramos Guardia de la ciudad de Huaraz fueron diagnosticadas de retardo de crecimiento 2017 (56 casos) y el 2018 (47 casos); siendo este un problema que afecta a nuestra localidad. ⁽¹⁰⁾

Por las consideraciones anteriormente presentadas se formuló el siguiente **problema** de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2017– 2018?, teniendo como **objetivo general** el determinar los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz 2017– 2018. Los **objetivos específicos** fueron: identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados al

retardo de crecimiento intrauterino, conocer los factores de riesgo biológicos asociados al retardo de crecimiento intrauterino y conocer los factores de riesgo obstétricos asociados al retardo de crecimiento intrauterino.

Se concluyó que los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos están asociados significativamente al retardo de crecimiento intrauterino, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017 – 2018.

La presente investigación consta de seis partes. En la primera se da a conocer la hipótesis, variables y operacionalización de las mismas. En la segunda parte, se presentan los fundamentos teóricos y antecedentes del estudio en el contexto internacional y nacional. A continuación, en la tercera parte, se describen los materiales y métodos utilizados en el proceso de recojo, procesamiento y análisis de la información. En la cuarta y quinta parte se exponen y discuten los resultados principales de la investigación, de acuerdo a los objetivos propuestos en el estudio. En la sexta parte se presentan las conclusiones del trabajo y las recomendaciones correspondientes. En el anexo se incluye el instrumento utilizado para la recolección de datos correspondientes, así como información relevante para la investigación.

El estudio del retardo de crecimiento intrauterino, actualmente continúa siendo relevante debido a las complicaciones que se pueden presentar sin un diagnóstico oportuno. El interés del estudio se centra en determinar los factores de riesgo que inciden directamente en las fallas de crecimiento en el útero. El retardo de crecimiento intrauterino representa una enorme carga tanto para el individuo afecto, como para su familia y la sociedad;

debido a los tratamientos, días de hospitalización, complicaciones que se pueden presentar. Identificar los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos son de gran utilidad, porque nos permitirá a través de sus resultados obtenidos adoptar medidas preventivas y plantear acciones de orientación, manejo de las gestantes en diagnóstico y tratamiento oportuno, con esto se logrará evitar tasas elevadas de morbilidad en el recién nacido. La investigación fue viable debido a que se dispuso de tiempo necesario para su realización y el acceso al Hospital Víctor Ramos Guardia. La investigación fue factible porque se dispuso de recursos bibliográficos, económicos, humanos para su desarrollo.

2. HIPÓTESIS

H1: Los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos están asociados significativamente al retardo de crecimiento intrauterino, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017 – 2018.

H0: Los factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos no están asociados significativamente al retardo de crecimiento intrauterino, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017 – 2018.

2.1.VARIABLES

Variable independiente

- Factores de riesgo.

Variable dependiente

- Retardo de crecimiento intrauterino.

2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIAS	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Factores sociodemográficos	Edad	≤ 19 años y ≥ 35 años 20 – 35 años	Razón
			Procedencia	Rural Urbana	Nominal
			Grado de instrucción	Sin estudios, primaria Secundaria, superior	Nominal
			Ocupación	Trabajadora dependiente, ama de casa Trabajadora independiente	Nominal
			Estado civil	Sin unión civil Con unión civil	Nominal
		Factores Biológicos	Ganancia de peso durante la gestación	$< 18,5$ kg/m ² ; > 25 kg/m ² 18.5 a 24.9 kg/m ²	Ordinal
			Hábitos nocivos	Si No	Nominal
		Factores obstétricos	Control prenatal	< 6 controles prenatales ≥ 6 controles prenatales	Nominal
			Número de embarazos	Primigesta Multigesta	Nominal

			Antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino	Si No	Nominal
			Periodo intergenesico	Menor a 1 año Mayor a 1 año	Nominal

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	CATEGORÍAS	INDICADORES	ESCALA
VARIABLE DEPENDIENTE: Retardo de crecimiento intrauterino	La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es la insuficiente expresión del potencial genético de crecimiento fetal. También llamado crecimiento intrauterino restringido (CIR).	Clasificación del retardo de crecimiento intrauterino	Precoz Tardío	Si No Si No	Nominal Nominal

3. BASES TEÓRICAS

3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

DÍAZ, G. 015) Factores maternos biológicos asociados a retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en hijos de adolescentes nacidos en el Hospital Vicente Corral, Cuenca-Ecuador. Artículo de investigación. Objetivo: Determinar los factores maternos biológicos asociados a retardo del crecimiento intrauterino (RCIU). Estudio retrospectivo de casos y controles. Evaluaron 116 recién nacidos con RCIU hijos de adolescentes y 348 RN sin RCIU hijos de adolescentes. Resultados: Los factores asociados a RCIU, según regresión logística binaria, fueron: amenaza de parto prematuro (OR 9,50; IC 95% 4,10-22,01; p=0,000), hipertensión arterial gestacional (OR 6,26; IC 95% 2,37-16,51; p=0,000), sangrado gestacional (OR 2,96; IC 95% 1,23-7,10; p=0,015), incremento de peso gestacional <8 Kg (OR 2,55; IC 95% 1,26-5,16; p=0,010), peso materno al inicio de la gestación <50 Kg (OR 2,19; IC 95% 1,11-4,31; p=0,023), controles prenatales <5 (OR 2,18; IC 95% 1,05-4,55; p=0,038). Los autores concluyen éstos son factores maternos biológicos asociados a retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en hijos de adolescentes. ⁽¹¹⁾

PEREZ, D. 015) Factores de riesgos fetales en la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes. Cuba. Artículo de investigación. Objetivo: determinar los factores de riesgos fetales en la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes. Se realizó un estudio transversal desde en ero del 2010 hasta enero del 2012. Se seleccionó una muestra de 111 gestantes y se les aplicó protocolos de trabajo. Resultados: las pacientes que tuvieron niños con restricción del crecimiento

intrauterino (63,5 %) estuvieron entre los 19 y 34 años de edad y 63,5 % fueron nulíparas. Predominó el bajo peso materno pre gestacional con un 47,6 % y la escasa ganancia de peso en el embarazo con un 81 %, el 100 % de los casos presentó alteración de la circunferencia abdominal y del peso fetal por ultrasonido. Conclusiones: el ultrasonido fue el método más significativo para el diagnóstico de la restricción del crecimiento intrauterino. ⁽¹²⁾

ALVAREZ, A. (2013) Determinación de factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Simón Bolívar De Barranquilla, enero de 2012-junio de 2013. Colombia. Artículo de investigación. Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento intrauterino. Estudio retrospectivo de casos y controles. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes con edad gestacional a término y productos con RCIU. El grupo control estuvo conformado por igual número de pacientes cuyos productos no presentaron la anomalía. Para la tabulación de datos se utilizó el programa Epi-Info 3.5.1. El valor de p fue $< 0,05$. Resultados: Para la edad < 18 años se obtuvo: OR= 3,95; IC= 1,36 - 11,4; $p= 0,008$; los hallazgos para nivel socioeconómico bajo fueron: OR= 3,09; IC= 1,22 - 7,82; $p= 0,01$; para la condición de primigestante los resultados fueron: OR= 3,08; IC= 1,37 - 6,91; $p= 0,005$; peso < 55 Kg: OR= 5,64; IC= 1,35 - 23,6; $p= 0,009$; ganancia de peso (< 8 kg) mostró: OR= 2,68; IC= 1,19 - 6,03; $p= 0,01$; en el caso del tabaquismo se halló: OR= 5,68; IC= 1,03 - 34,4; $p= 0,03$; para la anemia OR= 2,32; IC= 1,02 - 5,28 y $p= 0,04$; la talla < 165 cm mostró OR= 2,98; IC= 1,08 - 8,263; $p= 0,03$ y las alteraciones placentarias OR= 6,29; IC= 1,51 - 26,1; $p= 0,005$. Conclusión: Edad < 18 años, nivel socioeconómico

bajo, talla materna < 165 cm, peso materno menor de 55 kg al final de la gestación, primiparidad, alteraciones placentarias, baja ganancia de peso materno, anemia y tabaquismo durante la gestación, son factores de riesgo para RCIU. ⁽¹³⁾

VERDUGO, L. (2013) Prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San José, Popayán (Colombia), 2013. Colombia. Artículo de investigación. Objetivo: determinar la prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) en el Hospital Universitario San José (HUSJ), describir sus características y hacer una exploración de los factores de riesgo asociados a RCIU. Estudio de corte transversal en el que se incluyeron los recién nacidos vivos en un hospital universitario de referencia, ubicado en la región suroccidental de Colombia en el año 2013; se excluyeron aquellos con información inconsistente. Se definió recién nacido con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) como el neonato vivo con índice ponderal (Rohrer) menor al percentil 10, $IP = [\text{peso (en gramos)} \times 100] \div [\text{longitud (en cm)}]^3$. Para el tamaño de muestra se tuvo en cuenta una prevalencia esperada de RCIU del 4 %, un error tolerado del 2 %, corrección por población finita y por no respuesta del 20 %, obteniendo así un tamaño muestral de 400 sujetos. Se realizó un muestreo aleatorio sistemático. Se utilizó un cuestionario semiestructurado, que incluyó variables biológicas, sociales y demográficas. Se estimó la prevalencia de periodo de RCIU y se realizó exploración de los factores asociados a RCIU por medio de análisis bi y mutivariado. Se utilizó la prueba t de Student para variables continuas y chi cuadrado para categóricas. Resultados: el análisis se realizó con 392 neonatos; se excluyeron 8, por inconsistencia en la información suministrada; se encontraron 79

neonatos con RCIU para una prevalencia del 20,15 %. En la exploración de los factores de riesgo se encontró una asociación positiva con RCIU y ganancia inadecuada de peso (OR = 2,35; IC 95 %: 1,15-4,82), antecedente de RCIU (OR = 3,26; IC 95 %: 1,08-9,78), amenaza de parto pretérmino (OR = 3,58; IC 95 %: 1,15-11,1), antecedente de cesárea (OR = 2,64; IC 95 %: 1,24-5,60), y una asociación negativa entre etnia mestiza y raza blanca (OR = 0,25; IC 95 %: 0,07-0,91). Conclusión: la prevalencia encontrada fue del 20,15 %, la cual es mayor que la reportada en otras instituciones de este mismo nivel de complejidad. ⁽¹⁴⁾

DIAZ, C. (2012) Aspectos relevantes de la restricción del crecimiento intrauterino. Cuba. Artículo de investigación. Objetivo: Precisar la incidencia, así como la frecuencia con que se asociaron diversos factores de riesgo y otras situaciones habitualmente relacionadas con este problema de salud. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte longitudinal, sobre un total de 133 gestantes con restricción del crecimiento intrauterino. Resultados: el 7,7 % de los nacidos fueron pequeños para su edad gestacional. La altura uterina se presentó disminuida solo en el 26,3 % de nuestros casos. El peso deficiente al inicio del embarazo (32,5 %), así como la insuficiente ganancia de peso durante la gestación (61,2 %) fueron situaciones frecuentes. Pocos casos habían sido seguidos en consulta de RCIU hospitalaria (10 %), se hizo el diagnóstico al nacimiento. Conclusiones: los factores asociados son la edad gestacional y la altura uterina con el RCIU. ⁽¹⁵⁾

ALIAGA, L. (2018) Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, enero – diciembre 2017. Lima-

Perú. Tesis para optar título profesional. El objetivo fue determinar factores de riesgo involucrados a la restricción del crecimiento intrauterino en recién nacidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, enero – diciembre 2017. Material y métodos: Investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo, diseño de casos y control. Tipo de muestra no probabilístico, tamaño de muestra finita de 256 pacientes. La forma de recopilar la información fue a través de las historias clínicas realizadas en el año 2017. Se analizó a través de la estadística descriptiva y del software estadístico SPSS, con tablas de frecuencias. Resultados: La incidencia de puérperas con recién nacidos con diagnóstico de RCIU fue del 5.97%, el 46% de las puérperas que presentaban edad extrema presentaron un RN con dx de RCIU, el 54.29% de las puérperas con Rn con dx de RCIU tenían un IMC dentro de los valores normales y se identificaron 14 gestaciones múltiples en total, de las cuales el 2.73% de las puérperas tuvieron RN con Dx de RCIU a comparación del 0.22% que no presentó esta patología. Conclusiones: Se determinó que la edad materna en los extremos de la vida, el estado civil, el grado de instrucción, el bajo peso de la madre, la gestación múltiple y la preeclampsia están significativamente asociados al desarrollo de la restricción de crecimiento intrauterino en recién nacidos, en el Hospital Nacional arzobispo Loayza en el año 2017. ⁽¹⁶⁾

ROJAS, S. (2017) Factores predisponentes del retardo de crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes, en el Hospital Regional Hermilo Valdizan Medrano-Huánuco-2015. Huánuco – Perú. Tesis para optar título profesional. El objetivo fue determinar los factores predisponentes en el retardo de crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes, con una muestra de 55 pacientes, estudio analítico caso control,

descriptivo, retrospectivo. Los resultados que se obtuvieron al finalizar el estudio fueron: según la edad el grupo en estudio que más prevaleció fue de las edades de 16 a 19 años con un porcentaje del 67%. Según la procedencia el grupo en estudio que más porcentaje obtuvo fue la del área urbana con los 75%. Instrucción secundaria con un 60%, seguida. Estado civil conviviente con el 69%. Religión católica con el 53%, seguida del grupo. En relación al prevaleció el peso entre 40 a 50 kilos con un 67%. Referente a la talla 1.40 a 1.50 cms. Con el 67%. Gesta paridad fueron las primigestas con el 6. En la edad gestacional entre 36 a 37 semanas con el 42%. El espacio intergenesico que más porcentaje obtuvo fue menor de 3 años con el 15%. Sí recibieron atención prenatal con el 65%, referente al peso, el peso que predominó en el grupo de estudio fue el del peso entre 1501-2000 gramos con el 51%, antecedentes obstétricos fueron las cesáreas con el 18% y El 65% corresponden a las primigestas con el 66% sin ningún antecedente obstétrico. En cuanto al APGAR predominó fue el APGAR entre 8 a 10 con el 42%, según el hábito de fumar el 98% no presenta este hábito, mientras que solo el 2% tiene el hábito de fumar. ⁽¹⁷⁾

LOZANO, J.. (2016) Factores asociados a retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Regional De Loreto 2015. Iquitos – Perú. Tesis para optar título profesional. El objetivo fue determinar los factores asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Regional de Loreto, enero a diciembre del 2015. Se realizó un estudio analítico caso control, siendo los casos 80 madres con RN con RCIU; y 160 madres con RN sin RCIU como controles; atendidas entre enero a diciembre del 2015 en el Hospital Regional de Loreto, se revisó la historia clínica de la madre, y se estableció

relaciones entre las variables de la madre y el RCIU a través de la prueba estadística del chi cuadrado, determinando la razón de desigualdad (OR).

Resultados: Los factores que se asociaron significativamente a RCIU fueron: madres menores de 20 años de edad (OR=2.43, p=0.002); procedencia rural (OR=2.37, p=0.000), madres con bajo peso (OR=2.71, p=0.037), madres con antecedente de RN con retardo de crecimiento intrauterino (OR=4.62, p=0.000), madres con edad gestacional < 37 semanas (p=0.000), madres nulíparas (OR=1.95, p=0.039), madres con intervalo intergenésico menor de 2 años (OR=1.78, p=0.022), madres con anemia (OR=1.73, p=0.044), madres con preeclampsia o eclampsia (OR=13.08, p=0.000), madres con síndrome de Hellp (p=0.013), madres con oligohidramnios (OR=20.25, p=0.000) y madres con malaria (OR=5.27, p=0.030) de riesgo (OR=5.27) Los factores protectores significativamente a RCIU fueron madres entre 20 a 34 años de edad (OR=0.57, p=0.043), procedencia urbana (OR=0.51, p=0.018), madres con 6 a más atenciones prenatales (OR=0.42, p=0.002) No se encontró relación significativa entre estado civil, nivel de instrucción, antecedente de RN prematuro, hábitos nocivos y consumo de medicamentos. Conclusiones: El retardo de crecimiento intrauterino tiene asociación con factores sociodemográficos y obstétricos, que algunos de ellos pueden ser intervenidos. ⁽¹⁸⁾

ESTRADA, N. (2016) Factores de riesgo maternos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan De Lurigancho - Lima, 2012 – 2015. Lima- Perú. Tesis para optar título profesional. El objetivo fue determinar los factores de riesgo maternos asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital

San Juan de Lurigancho – Lima, 2012 a 2015. Investigación cuantitativa, diseño epidemiológico observacional retrospectivo - casos y controles; la población estuvo constituida por 100 madres con recién nacidos atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó el programa de SPSS versión 23. Resultados: Asociación entre RCIU y la edad materna extrema [OR=9.01 (IC 95% 3.64 – 22.30) $X^2 = 25,010$ P: 0.000 < 0, 05], bajo nivel educativo [OR= 14.9 (IC 95% 5.58 – 40.03) $X^2 = 33,980$ P= < 0.000], desnutrición materna [OR= 8.5 (IC 95% 3.41 - 21.17) $X^2 = 23,377$ P: 0.000 < 0,05], ganancia de peso durante el embarazo [OR= 8.3 (IC 95% 3.58 - 20.39) $X^2 = 23,188$ P: 0.000 < 0, 05], anemia durante el embarazo [OR= 9.7 (IC 95% 3.80 - 24.65) $X^2 = 25,500$ P: 0.000 < 0, 05], pre eclampsia [OR= 6 (IC 95% 2.54 - 14.40) $X^2 = 17,704$ P: 0.000 < 0, 05], diabetes [OR= 7.8 (IC 95% 3.14 - 19.23) $X^2 = 21,583$ P: 0.000 < 0, 05], antecedentes de partos prematuros [OR= 14.6 (IC 95% 4.57 - 46.89) $X^2 = 26,471$ P: 0.000 < 0, 05], paridad [OR= 0.9 (IC 95% 0.41 - 2.05) $X^2 = 0,042$ P: 0,838 > 0, 05]. Conclusiones: Se determina que los factores de riesgos maternos: edad materna extrema, bajo nivel educativo, desnutrición materna, ganancia peso durante el embarazo, anemia durante el embarazo, preeclampsia, diabetes, antecedentes de partos prematuros (sin incluir paridad) están asociados significativamente a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan de Lurigancho – Lima, 2012 a 2015. ⁽¹⁹⁾

PINEDO, K. (2015) Factores de riesgos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas. Lima- Perú. Tesis para optar título profesional. El objetivo fue determinar los factores de riesgos

asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas en el año 2014. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, de casos y controles y retrospectivo. La población estuvo conformada 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 puérperas, 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. ⁽²⁰⁾

3.2. MARCO TEÓRICO

A) FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o condición. ⁽²¹⁾

a. Factores Sociodemográficos

Comprende al sistema social, las comunidades, la familia, que se imponen a través de los medios de comunicación, spots publicitarios, etc. Que contribuyen de manera positiva o negativa en la formación del ser humano. El nivel educativo y el estilo de vida determinan el acceso a la información. A mayor nivel educativo mejor estilo de vida, y la información que le va a llegar, será más completa tanto a nivel de cuidados prenatales, como sobre las actitudes. ⁽²²⁾

- **Edad**

Es el tiempo transcurrido entre el nacimiento de un individuo y el momento presente, se mide en días, meses o años y está determinada por diferentes etapas. ⁽²³⁾ Los factores de riesgo también cambian con la edad. Algunos factores de riesgo afectan casi exclusivamente a niños, como la desnutrición y el humo de combustibles sólidos en interiores. ⁽²⁴⁾

- **Procedencia**

Es el medio natural, en el cual el individuo nace y vive con sus tradiciones y costumbres. Así tenemos al hombre de la costa, sierra y la selva. Cada uno como miembros de su grupo presenta características peculiares, aunque dichas reglas no pueden ser consideradas universales, porque cambian cuando

emigran de un lugar a otro adaptándose al medio social donde migra. Las personas de la sierra generalmente presentan actitudes de desconfianza hacia los demás ²¹ limitando su posibilidad de comunicación y están más sujetos a sus hábitos y costumbres propios de su territorio. En cambio, los de la costa son más extrovertidos y han superado sus hábitos y costumbres de sus antecesores por tener un ritmo de vida ligero, rápido especialmente en las grandes ciudades. ⁽²³⁾

- **Grado de instrucción**

Es el nivel de estudio sistemático escolarizado y constituye el último grado cursado y aprobado por la persona. Se clasifica en:

- a. Primaria: Es cuando la persona alcanzó educación primaria completa o incompleta.
- b. Secundaria: Es cuando la persona alcanzo educación secundaria completa o incompleta.
- c. Superior: Es cuando la persona alcanzo educación superior universitaria y/o técnica completa o incompleta. ⁽²³⁾

- **Ocupación**

Empleo o actividad sea remunerado o no; que ejerce la persona. y se clasifica en:

- a. Trabajadora Independiente: Se entiende por trabajador independiente o trabajadores independientes aquellas personas que no están vinculadas a una empresa mediante un contrato de trabajo, sino mediante un contrato de

servicios y son remunerados bajo la figura de honorarios o comisiones. Estas personas, conocidas también como contratistas, tienen un tratamiento especial desde el punto de vista tributario e incluso de seguridad social.

b. Trabajadora Dependiente: Se entiende por trabajador o trabajadora dependiente, toda persona natural que preste servicios personales en el proceso social de trabajo bajo dependencia de otra persona natural o jurídica.

La prestación de su servicio debe ser remunerado. ⁽²³⁾

- **Estado civil**

Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo. Esta denominación se da desde el momento en que el ser humano crea la institución del matrimonio.

Hay diferentes tipos de estado civil que varían de acuerdo al tipo de relaciones que una persona mantenga con otras. Entre los más comunes encontramos: soltero, casado, conviviente, viudo. ⁽²³⁾

b. Factores Biológicos

Los factores biológicos son innumerables y su importancia puede ser mayor o menor, más cuando en una gestante pueden concurrir varios factores, con mayor efecto sobre el producto. La valoración del riesgo es un proceso dinámico, ya que se puede incrementar, disminuir o mantener sin variaciones, de ahí la necesidad de la evaluación continua de toda gestante, entre ellos tenemos: ⁽²⁵⁾

- **Ganancia de peso durante la gestación**

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. ⁽²⁶⁾

Tabla de IMC del embarazo según Organización Mundial de la Salud

<18,5 kg/m ²	Bajo peso
18.5 a 24.9 kg/m ²	Normal
>25 kg/m ²	Sobrepeso

- **Hábitos nocivos**

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) considera al tamizaje de abuso de sustancias como parte de la valoración integral de la atención prenatal. Se debe realizar durante la primera consulta, preferentemente antes del embarazo o en el primer trimestre. Los efectos del uso de drogas durante el embarazo se pueden clasificar en tres categorías: Efecto materno; Efecto en el curso del embarazo y nacimiento; Para causar

efectos sobre el feto, las sustancias deben cruzar la barrera placentaria. La mayoría de los productos de las drogas atraviesa por difusión pasiva.

El tabaco es la segunda droga legal después del alcohol consumido con mayor frecuencia entre los peruanos. Cuando se fuma tabaco ocurren dos efectos nocivos simultáneos: el principal cuando se inhala y el humo entra al sistema respiratorio y el secundario cuando el humo exhalado se mezcla con aire ambiente creando el humo de tabaco ambiental. En los embarazos que se logra la implantación in útero, las toxinas contenidas en el tabaco ocasionan daños morfológicos en la placenta los cuales son irreversibles como la necrosis y se pueden observar desde la novena semana. ⁽²⁷⁾

c. Factores Obstétricos

Los factores de riesgo obstétrico son aquellos factores que la madre presenta durante un embarazo anterior o actual que van a predisponer la incidencia de casos retardo de crecimiento intrauterino, entre ellos tenemos: ⁽²⁴⁾

- **Control prenatal**

La atención prenatal es una oportunidad decisiva para que los profesionales sanitarios brinden atención, apoyo e información a las embarazadas. Ello incluye la promoción de un modo de vida sano, incluida una buena nutrición, la detección y la prevención de enfermedades, la prestación de asesoramiento para la planificación familiar y el apoyo a las mujeres que puedan estar sufriendo violencia de pareja. ⁽¹⁸⁾

- **Número de embarazos**

Es la mujer embarazada. Gravidez significa embarazo

Primigravida o Primigesta: Es la mujer que se embaraza por primera vez.

Multigravida o Multigesta: Es la mujer que se ha embarazado dos o más veces. ⁽²⁸⁾

- **Antecedente de RCIU**

El antecedente de una RCIU sin diagnóstico etiológico implica una tasa de recurrencia del 20% en el embarazo siguiente. ⁽¹⁾

- **Periodo intergenesico**

Se refiere al período de tiempo comprendido entre dos nacidos vivos consecutivos. Contrariamente a lo que sucede con el intervalo protogenésico se calcula tanto para los nacidos vivos dentro como fuera del matrimonio, siempre que exista un nacido vivo anterior. ⁽²⁹⁾

B) RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

a) Definición

El retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) es la insuficiente expresión del potencial genético de crecimiento fetal. También llamado crecimiento intrauterino restringido (CIR). ⁽³⁰⁾ Se denomina Pequeño para la Edad Gestacional (PEG) al feto con crecimiento fetal menor al esperado, determinado por un peso fetal estimado por debajo del percentil 10 para su edad gestacional.

Los PEG tienen 3 tipos de patrones que responden a diferentes etiologías:

- a. Fetos constitucionalmente pequeños: son el 60% de los PEG. No tienen ninguna patología.
- b. Fetos pequeños por una insuficiencia placentaria: son el 25% de los PEG. Son los verdaderos fetos con un crecimiento intrauterino restringido, el 50% de ellos se asocian con preeclampsia ya que comparten la fisiopatología placentaria.
- c. Fetos pequeños por una condición extrínseca a la placenta: son el 15% de los PEG. Este grupo incluye las infecciones fetales, síndromes genéticos, cromosopatías, malformaciones congénitas y secuelas de exposiciones tóxicas. ⁽³⁰⁾

b) Relevancia perinatal

- 1. Mortalidad fetal: el 50% de las muertes fetales pretérmino y el 20% a término.
- 2. Mortalidad perinatal: varía según el peso fetal y la edad gestacional, se calcula que cuando el percentil es menor de 10, la tasa de mortalidad fetal aumenta 8 veces y cuando es menor de 3, aumenta 20 veces.
- 3. Salud fetal intraparto: el 50% de fetos con RCIU presenta alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal en registro cardiotocográfico (asociadas a insuficiencia placentaria, oligoamnios y/o compresión de cordón).
- 4. Morbilidad neonatal: asfixia, depresión, acidosis, convulsiones, apneas, hipotermia, policitemia, mayor ingreso a UCIN, enterocolitis necrotizante.

5. Desarrollo a largo plazo: crecimiento físico alterado, coeficiente intelectual menor a la media para la edad, síndrome metabólico del adulto, enfermedad cardiovascular.
6. Consecuencias en el adulto: predispone a un mayor riesgo de desarrollar en la vida adulta dislipidemias, síndrome metabólico, diabetes, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular. ⁽³⁰⁾

c. Causas

- a) Fetales: cromosomopatías, genopatías, malformaciones congénitas, embarazos múltiples, infecciones, anemia, etc.
- b) Placentarias: anomalías uterinas, miomas, tumores placentarios, trombohematomas placentarios, mosaicismos confinados a la placenta, inserción velamentosa, arteria umbilical única
- c) Maternas: trombofilias, nefropatías, vasculopatías, hipóxicas, cardiopatías, malnutrición, tóxicos, infecciones, farmacológicas. ⁽³⁰⁾

d. Factores de riesgo

1. Historia previa de alteraciones del crecimiento fetal.
2. Antecedente de muerte perinatal.
3. Factores ambientales: tóxicos, alcohol, tabaco, drogas, radiación ionizante.
4. Infecciones.
5. Enfermedades maternas: trombofilias, enfermedades renales y vasculares, obesidad, diabetes, hipertensión arterial.

La detección de pacientes por factores de riesgo es muy pobre, ya que sólo el 30% de las pacientes con RCIU tienen factores de riesgo.

Las herramientas de predicción actuales incluyen la medición de peso y altura materna, presión arterial, IP de las arterias uterinas y dosaje de PAPP (proteína A placentaria asociada al embarazo) y Free BHCG (Gonadotropina coriónica humana) en semana 11-14. ⁽³⁰⁾

e. Clasificación

EL RCIU puede clasificarse de la siguiente manera:

- Retardo de crecimiento simétrico comprende del 20 al 30% de RCIU y se refiere a un patrón de crecimiento en el que todos los órganos fetales disminuyen proporcionalmente debido al deterioro global de la hiperplasia celular al principio de la gestación. Se cree que el RCIU simétrico es el resultado de un proceso patológico que se manifiesta al principio de la gestación.

- Retardo de crecimiento asimétrico comprende el 70 a 80% restante de la población de RCIU y se caracteriza por una disminución relativamente mayor del tamaño abdominal (p. Ej., Volumen del hígado y tejido adiposo subcutáneo) que en la circunferencia de la cabeza. Se cree que el crecimiento fetal asimétrico es el resultado de la capacidad del feto para adaptarse a un entorno patológico al final de la gestación al redistribuir el flujo sanguíneo a favor de los órganos vitales (p. Ej., Cerebro, corazón, placenta) a expensas de

los órganos fetales no vitales (p. Ej., vísceras abdominales, pulmones, piel, riñones).⁽³¹⁾

f. Diagnostico

Debemos conocer dos variables: peso estimado y edad gestacional.

Cálculo del peso estimado fetal: se recomienda la fórmula de Hadlock que utiliza la medición del perímetro cefálico, la circunferencia abdominal y la longitud del fémur. Tiene un error estimado de +/- 15% del peso real.

Cálculo del percentil de crecimiento: después de estimar el peso fetal y conociendo la edad gestacional se calcula el percentil de crecimiento. Al comparar los valores obtenidos del peso fetal por ultrasonido con las curvas de Hadlock, se asignan los percentiles correspondientes a cada medición. La datación del embarazo se debe realizar comparando la edad gestacional por FUM y una ecografía del 1º trimestre. En caso de no tener ecografía del 1º trimestre se debe hacer curva de crecimiento con nueva valoración de peso fetal ecográfico como mínimo de dos semanas. El tener una curva de crecimiento patológica identifica un grupo de mayor riesgo con importante morbimortalidad perinatal y mayor admisión neonatal en UTI. Los que tienen un peso por debajo del p3 presentan un riesgo aumentado por sí solos, por lo que se incluyen directamente en el grupo de fetos con crecimiento restringido. El peso <p3 aumenta 20 veces la mortalidad perinatal. Los que tienen un peso entre el p3 y p10 deben ser estudiados para diferenciarlos de los PEG sin

patología y allí surge como herramienta la velocimetría por Doppler obstétrico.⁽³⁰⁾

g. Seguimiento

Líquido amniótico: La disminución del volumen de líquido amniótico que se expresa mediante un oligoamnios en los fetos con una RCIU se debería en parte a una disminución de la perfusión renal durante el fenómeno de centralización hemodinámica. Se ha asociado el oligoamnios con valores de Apgar bajos, pero no se demostró asociación con acidosis neonatal. Estudios de seguimiento en fetos con oligoamnios no han demostrado que el volumen de líquido amniótico sea un buen marcador de severidad.

Arteria umbilical: Las alteraciones de la arteria umbilical son secundarias a la vasoconstricción crónica de las vellosidades terciarias. En etapas avanzadas, el aumento de la resistencia lleva una onda diastólica ausente o disminuida. Se ha visto que el flujo reverso precede aproximadamente 1,5 semanas a la alteración de las pruebas agudas, el 80% de los fetos hipóxicos y el 40% de los fetos con acidosis presentan flujo reverso. Por el contrario, el 12% de los fetos con flujo diastólico muestran hipoxia y es muy raro encontrar acidosis en este grupo. La ausencia de flujo de fin de diástole permite identificar a fetos con acidosis con una sensibilidad del 90%, especificidad del 92%, valor predictivo positivo del 53% y valor predictivo negativo del 100%.

Cuando un feto presenta un IP alterado de la arteria umbilical (mayor al p95) indica un estadio de compromiso avanzado e identifica un grupo de fetos con un riesgo relativo de muerte perinatal de 6.49 y se asocia con mortalidad perinatal del 34%.⁽³⁰⁾

La ausencia de flujo diastólico se asocia con una tasa de mortalidad perinatal del 45% y el 98% de los fetos con flujo diastólico ausente requieren internación en UTIN. Estos resultados llevan a la recomendación de evitar la aparición de flujo diastólico ausente, salvo en fetos con edades gestacionales muy bajas donde el riesgo implícito de la prematurez es mayor. En fetos con madurez confirmada, la finalización del embarazo se debería llevar a cabo antes de que esto suceda o en cuanto se detecte.

Arteria cerebral media (ACM): Es un marcador crónico que se ve afectado de manera progresiva, pero no existe un punto a partir del cual el feto esté en riesgo de muerte inminente. La única información que nos da es que el mecanismo de respuesta cerebral fetal a la hipoxia se desencadenó. La hipoxia genera vasodilatación, esto aumenta la velocidad en diástole y disminuye el IP. Esta alteración precede en unas 2 a 3 semanas el deterioro severo y no tiene utilidad para el seguimiento. Se considera que un feto tiene vasodilatación cerebral cuando el IP de la arteria cerebral media es menor al percentil 5 de manera persistente (dos determinaciones separadas por más de 12 horas). Los estudios de seguimiento en niños con vasodilatación de la arteria cerebral

media en la vida intrauterina encontraron un rendimiento subóptimo en el CI (coeficiente intelectual) cuando el IP de la ACM era < percentil 5. Los fetos pequeños para la edad gestacional con Doppler de la arteria umbilical normal, que cambian su clasificación debido a una alteración de la arteria cerebral media (IP <p5) por vasodilatación, tienen mayor riesgo de un peor resultado perinatal. ⁽³⁰⁾

Índice cerebro-placentario: El índice cerebro placentario es el parámetro más sensible para detectar RCIU, porque combina las alteraciones de la arteria umbilical y la ACM, detectando sus cambios cuando estas se encuentran alteradas, pero aún no han salido de los límites de normalidad. Su alteración precede a la caída del IP de ACM por debajo del p5 y mejora la predicción de resultado perinatal adverso. Identifica a aquel grupo de fetos con RCIU con mayor riesgo de peor resultado perinatal; es muy útil en el seguimiento de fetos PEG con Doppler normal luego de las 34 semanas, con una sensibilidad del 60%. Permite detectar fetos con fenómenos de vasodilatación cerebral temprana, que aún no han llevado al IP de la arteria cerebral media por debajo del percentil 5. Cuando un PEG muestre un ICP <p5, debe ser reclasificado como RCIU, ya que este grupo de fetos tienen incremento del riesgo de pérdida del bienestar fetal intraparto y acidosis neonatal. El tener un ICP alterado asociado a AU IP > p95 demostró caída de la velocidad de crecimiento a la mitad (8,3g/día) si se compara con AU IP > p95 con ICP normal (18,6g/día). Por otro lado, el ICP mejora la especificidad de la arteria

umbilical y la tasa de detección de fetos en situación de riesgo, ya que el OR para morbilidad perinatal de AU IP > p95 es 3,4 y, si se suma ICP alterado, el OR pasa a ser de 7,6; equivalente a encontrar flujo ausente o reverso en AU que tiene un OR de 7,9. ⁽³⁰⁾

Arterias uterinas: Adquiere especial importancia en la valoración del riesgo en RCIU tardía. Se debe utilizar el promedio del IP de ambas arterias uterinas, independientemente de si presentan notch. Se ha visto cómo la presencia de una arteria uterina con un IP >p95 al momento del diagnóstico identifica a un grupo de fetos con aproximadamente el 40% de posibilidades de presentar durante la evolución una ACM <p5 y el 60% de una relación cerebro-placentaria (RCO) <p5, mientras que en los fetos con IP de uterinas por debajo del p95 evolucionan en el 15% y el 28% a vasodilatación de la ACM e inversión del RCP respectivamente.

Ductus venoso (Dv): Después de la edad gestacional, es el parámetro que ha mostrado una mayor asociación con la mortalidad perinatal, con un RR de 5 y una probabilidad de muerte perinatal de entre el 60 y el 95%. Por este motivo, la ausencia o reversión de la onda a es uno de los principales determinantes de finalización en RCIU precoz. Para considerar una onda a alterada, debe estar así en >50% de los ciclos y se debe comprobar entre 3 y 12 horas antes de decisión clínica basada en el Doppler del ductus venoso. La ausencia o reversión de la onda a indica acidosis fetal y es el mejor predictor de muerte

fetal a corto plazo. Está asociada al 60-95% de mortalidad perinatal, su alteración precede 3-4 días promedio al patrón desacelerativo.

Registro cardiotocográfico (RCTG): Solamente el registro computarizado ha demostrado ser útil para detectar descompensación aguda de la vitalidad fetal, cuando se compara con la valoración visual del RCTG. El RCTG computarizado tiene una sensibilidad del 90% con una especificidad del 40%. La pérdida de la variabilidad a corto plazo se detecta unos días antes de la descompensación fetal, casi simultáneamente con la modificación de los flujos venosos. El Estudio Truffle ha demostrado en su análisis que asociar el RCTG con el DV mejora los resultados en RCIU precoz. ⁽³⁰⁾

Perfil biofísico: La correlación con la hipoxia es pobre, mientras que es un aceptable indicador de acidosis ya que genera cambios en el tono y los movimientos fetales. El volumen de líquido amniótico es un indicador de compromiso crónico que va disminuyendo paulatinamente. En el 90% de los casos la alteración de los flujos venosos se produce unas 48-72 h antes de que ocurran cambios en el perfil biofísico. ⁽³⁰⁾

h. Tratamiento

Farmacológico

La administración de un esquema de esteroides en la etapa prenatal se asocia con una disminución significativa en la posibilidad de que se presente muerte neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis necrotizante, hemorragia

interventricular necesidad de apoyo ventilatorio, admisiones a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales e infecciones sistémicas en las primeras 48 horas de vida. Además, han demostrado ser seguros para la Madre. En aquellos casos con trastornos del crecimiento fetal y que existe la cualquier posibilidad de nacimiento entre las 24 y 34 semanas, se deberá indicar un esquema de maduración con esteroides entre las semanas antes mencionadas.

Los esteroides de elección para producir maduración pulmonar fetal son:

- Betamesona, administrando 12 mg intramuscular (IM) por dos dosis y cada 24 horas.
- Dexametasona, administrando 6 mg IM por cuatro dosis y cada 12 horas.

El tratamiento con Ácido Acetilsalícilico (ASA) a dosis bajas y en edades tempranas del embarazo iniciando entre las 12-16 semanas pueden reducir la incidencia de preeclampsia y de RCIU en población con factores de riesgo. Las intervenciones medicamentosas en la RCIU son limitadas, aunque será de gran importancia el inicio de un esquema de inducción de madurez pulmonar en el momento oportuno. Por otro lado, la identificación de los grupos de riesgo permite utilizar medicamentos desde el inicio del segundo trimestre con fines preventivos del padecimiento. A pesar de encontrarse descrito en algunas publicaciones el uso de diversos medicamentos vasodilatadores en la RCIU con el propósito de incrementar la perfusión sanguínea hacia el feto, su uso por el momento es anecdótico y no pueden ser recomendados en utilizarse en la práctica clínica.

No Farmacológico

No existe por el momento ninguna medida terapéutica eficaz para la RCIU. La única alternativa de manejo en el caso de que exista un déficit del crecimiento fetal debido a una insuficiencia placentaria es la finalización del embarazo en el momento oportuno. Aunque se han implementado terapéuticas no farmacológicas y medidas de soporte tales como reposo en cama, administración de oxígeno, dieta rica en proteínas, etc. ninguna ha demostrado ser eficaz para mejorar la función placentaria y alcanzar mejores resultados perinatales.

Una vez diagnosticado un caso de RCIU, se explica a los padres la naturaleza de la enfermedad, la secuencia de eventos, las posibles repercusiones tanto para la vida fetal como la postnatal y las posibilidades de seguimiento. Los padres que aceptan el manejo y seguimiento propuesto, deben firmar un consentimiento informado.⁽³²⁾

3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

a) Factores de riesgo

Un factor de riesgo es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o condición. ⁽²¹⁾

b) Factores Sociodemográficos

Comprende al sistema social, las comunidades, la familia, que se imponen a través de los medios de comunicación, spots publicitarios, etc. Que contribuyen de manera positiva o negativa en la formación del ser humano. El nivel educativo y el estilo de vida determinan el acceso a la información. A mayor nivel educativo mejor estilo de vida, y la información que le va a llegar, será más completa tanto a nivel de cuidados prenatales, como sobre las actitudes. ⁽²²⁾

c) Factores Biológicos

Los factores biológicos son innumerables y su importancia puede ser mayor o menor, más cuando en una gestante pueden concurrir varios factores, con mayor efecto sobre el producto. La valoración del riesgo es un proceso dinámico, ya que se puede incrementar, disminuir o mantener sin variaciones, de ahí la necesidad de la evaluación continua de toda gestante. ⁽²⁴⁾

d) Factores Obstétricos

Los factores de riesgo obstétrico son aquellos factores que la madre presento durante un embarazo anterior o actual que van a predisponer la incidencia de casos retardo de crecimiento intrauterino. ⁽²⁴⁾

e) Retardo de crecimiento intrauterino

El retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) es la insuficiente expresión del potencial genético de crecimiento fetal. También llamado crecimiento intrauterino restringido (CIR). Se denomina Pequeño para la Edad Gestacional (PEG) al feto con crecimiento fetal menor al esperado, determinado por un peso fetal estimado por debajo del percentil 10 para su edad gestacional. ⁽³⁰⁾

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. TIPO DE ESTUDIO

La investigación fue de enfoque cuantitativo porque se utilizaron datos numéricos, descriptivo debido a que se describieron las variables en estudio y sus características; fue retrospectiva debido a que los datos se recolectaron de las historias clínicas de los años 2017 y 2018. La investigación fue de casos y controles debido a que se seleccionaron dos grupos de historias clínicas: un grupo llamado control en los cuales no tuvieron la enfermedad o efecto de estudio (Retardo de crecimiento intrauterino) y otro grupo llamado casos en los cuales los sujetos si presentaron la enfermedad o el efecto que se investigó. El estudio fue correlacional porque se buscó establecer relaciones de asociación o de causalidad. ⁽³³⁾

4.2. DISEÑO DE ESTUDIO

El estudio fue no experimental ya que no se manipuló deliberadamente las variables, ni la población en estudio. La investigación fue de corte transversal o transeccional porque los datos se recolectaron en un solo momento. ⁽³³⁾

4.3. UNIVERSO Y POBLACIÓN

El estudio se realizó en el Hospital Víctor Ramos Guardia, nivel II-2, ubicado en el Distrito de Huaraz, Provincia Huaraz, Departamento de Ancash. La población estuvo integrada por todas las históricas clínicas de gestantes que fueron atendidas y diagnosticadas de retardo de crecimiento 2017 (56 casos) y el 2018 (47 casos), las

cuales hacen un total de 103 historias clínicas, las cuales cumplieron con los siguientes criterios:

a. Criterios de inclusión:

Grupo Casos

- Historia clínica de gestante con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino con datos completos.
- Historia clínica de gestante con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino que hayan sido atendida en el Hospital Víctor Ramos Guardia, durante el año 2017 y 2018.
- Historia clínica de gestante con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino atendida en el Hospital Víctor Ramos Guardia.
- Historia clínica de gestante con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino con un solo embarazo.

Grupo control

- Historia clínica de gestante sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino con datos completos.
- Historia clínica de gestante sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino que haya sido atendida en el Hospital Víctor Ramos Guardia, durante el año 2016 ó 2017.
- Historia clínica de gestante sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino atendida en el Hospital Víctor Ramos Guardia.

- Historia clínica de gestante sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino con un solo embarazo.

b. Criterios de exclusión

Grupo casos

- Gestantes con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino que tengan datos incompletos e ilegibles en las historias clínicas.
- Gestantes con diagnóstico de retardo de crecimiento con embarazo múltiple.
- Gestantes con diagnóstico de otras patologías.

Grupo controles

- Gestantes sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino que tengan datos incompletos e ilegibles en las historias clínicas.
- Gestantes sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino con embarazo múltiple.
- Gestantes sin diagnóstico de otras patologías

4.4. UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA

4.4.1. UNIDAD DE ANÁLISIS

Estuvo constituido por cada historia clínica de gestante con ó sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión anteriormente mencionados.

4.4.2. MUESTRA

Se utilizará el muestreo probabilístico, la fórmula empleada fue de comparación de proporciones, la cual es recomendable para estudios de casos y controles. El primer grupo estuvo conformado por gestantes con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino (casos) y el segundo grupo por aquellas gestantes sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino (controles).

Donde:

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

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

n = Gestantes con o sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino necesarias para cada uno de los grupos

$z_{1-\alpha/2}$ = es el valor z correspondiente al riesgo $\alpha = 0.05$ (95%)

$z_{1-\beta}$ = es el valor z correspondiente al riesgo $\beta = 0.2$ (80%)

P_1 = Valor de la proporción de casos que estuvieron expuestos (Grupo caso)

P_2 = Valor de la proporción de controles que estuvieron expuestos (Grupo control).

P = Medida de las dos proporciones p_1 y p_2 .

Se sabe que, por la investigación realizada Lozano, J. (2016) en su trabajo titulado: Factores asociados a retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Regional De Loreto 2015. Iquitos – Perú. Las madres con oligodramnios fue uno

de los factores con mayor implicancia para el retardo de crecimiento intrauterino
madres con oligohidramnios (OR=20.25, p=0.000) con un IC 95%.⁽¹⁸⁾

- a) Proporción de casos que estuvieron expuestos (p1): 0,95.
- b) Proporción de controles que estuvieron expuestos (p2): 0,5.
- c) $z_{1-\alpha/2}$ = Valor que se obtiene de la distribución normal estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionadas para el estudio. = 1,96.
- d) $Z_{1-\beta}$ = Valor que se obtiene de la distribución normal estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionadas para el estudio. = 0,84.

A continuación, se procedió a calcular el valor de p (Medida de las dos proporciones p1 y p2)

$$P = 0,95 + 0,5/2 = 0,725$$

Aplicando esta información en la fórmula, se obtuvo lo siguiente:

$$n = \frac{\left(1,960 \sqrt{(2 \times 0,725) \times (1-0,725)} + 0,84 \sqrt{0,95 \times (1-0,95) + 0,5 \times (1-0,5)}\right)^2}{(0,95 - 0,5)^2}$$

$$n = 34$$

Por lo tanto, se trabajó con 34 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino (casos) y con 34 historias clínicas de gestantes sin diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino (controles).

4.5. INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Se empleó como técnica el análisis documental de la información y como instrumento la ficha de recolección de datos (Anexo N° 1), con ítems y alternativas de una sola respuesta, distribuido de la siguiente manera:

I. PARTE: Factores de riesgo sociodemográficos, biológicos y obstétricos.

Factores Sociodemográficos. 05 ítems del 1 al 5 (Edad, procedencia, grado de instrucción, ocupación, estado civil).

Factores Biológicos. 02 ítems del 1 al 2 (Ganancia de peso durante la gestación, hábitos nocivos).

Factores Obstétricos. 04 ítems del 1 al 4 (Control prenatal, número de embarazos, antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino, periodo intergenésico).

II. PARTE: Retardo de crecimiento intrauterino 01 ítem.

Validación:

Se realizó a través del juicio de expertos, los cuales serán 02 profesionales de Obstetricia expertos en el tema y 02 médicos Gineco-obstetras; luego de obtener la información se sometió al test de concordancia no paramétrica Tau – b de Kendall (Anexo N° 2)

Confiabilidad:

Para la confiabilidad del cuestionario se realizó una prueba piloto usando de referencia una muestra de 10 historias clínicas de con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino del ESSALUD de la ciudad de Huaraz., las cuales no

integrarán la muestra final. La confiabilidad se obtuvo calculando el coeficiente de alfa de Cronbach, el valor obtenido fue 0,88 que nos indica que el instrumento es confiable. (Anexo N°3).

4.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez obtenidos los datos se procedió a elaborar una base de datos usando, el software estadístico SPSS Vss 25.00

Estadística descriptiva: Los datos de las variables cuantitativas serán expresados en proporciones y porcentajes, presentados en tablas comparativas de doble entrada.

Estadística inferencial: Se analizó la asociación de las variables cuantitativas mediante la prueba paramétrica de Chi cuadrado con un nivel de significancia de 5% ($p < 0.05$)

Estadígrafos propios del estudio: Como se trata de un estudio de casos y controles se midió el riesgo entre el factor y la enfermedad, mediante el Odds Ratio.

4.7. ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio en la ética de la investigación científica, se consideró la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM), que fue promulga sobre los principios éticos para la investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificable. El deber del investigador es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber. (Principio 4)

El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos. (Principio 5)

En la investigación médica, es deber del investigador proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. (Principio 9)

La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica. (Principio 21)

En la investigación médica debe tomarse todo tipo de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social. (Principio 24)

Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la investigación sobre material o datos contenidos en biobancos o depósitos similares, el médico debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación sólo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación. (Principio 32) ⁽³⁴⁾

5. RESULTADOS

FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO – HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA – HUARAZ – 2017 - 2018.

Tabla 05. Edad asociada al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital Víctor

Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.

Edad	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
≤ 19 años y ≥35 años	15	44,1	26	76,5	41	60,3
20 – 35 años	19	55,9	8	23,5	27	39,7
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 7,433$ $p = 0,006$ $OR = 4,117$ $I.C = 1,452 - 11,673$						

En la tabla N° 5, se observa que el 44,1% de las madres tienen las edades entre ≤ 19 años y ≥35 años, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 76,5% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen la misma edad. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR= 4,117; IC 95%: 1,452- 11,673), esto nos indica que las madres expuestas tienen 4,117 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la

prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,006$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre la edad y el retardo de crecimiento intrauterino.

Tabla 02. Procedencia asociada al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.

Procedencia	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Rural	26	76,5	14	41,2	40	58,8
Urbana	8	23,5	20	58,8	28	41,2
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 8,743$ $p = 0,003$ $OR = 4,643$ $IC = 1,631 - 13,216$						

En la tabla N° 2, se observa que el 76,5% de las madres son de procedencia rural, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 41,2% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen la misma procedencia. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de ($OR = 4,643$; $IC\ 95\%: 1,631 - 13,216$), esto nos indica que las madres expuestas tienen 4,643 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,003$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre la procedencia y el retardo de crecimiento intrauterino.

**Tabla 03. Grado de instrucción asociada al retardo del crecimiento intrauterino –
Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.**

Grado de instrucción	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Sin estudios, primaria	25	73,5	11	32,4	36	52,9
Secundaria, superior	9	26,5	23	67,6	32	47,1
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 11,569$ $p = 0,001$ $OR = 5,808$ $IC = 2,038 - 16,552$						

En la tabla N° 3, se observa que el 73,5% de las madres no tienen estudios o tienen el grado de instrucción primaria, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 32,4% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino, no tienen grado de instrucción. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (5,808; IC 95%: 2,038 – 16,552) esto nos indica que las madres expuestas tienen 5,808 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,001$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre el grado de instrucción y el retardo de crecimiento intrauterino.

Tabla 04. Ocupación asociada al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital**Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.**

Ocupación	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Trabajadora dependiente, ama de casa	16	47,1	27	79,4	43	63,2
Trabajadora independiente	18	52,9	7	20,6	25	36,8
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 7,654$ $p = 0,006$ $OR = 4,339$ $I.C = 1,489 - 12,649$						

En la tabla N° 4, se observa que el 47,1% de las madres son trabajadoras dependientes, ama de casa, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 79,4% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen la misma ocupación. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR=4,339; IC 95%: 1,489 – 12,649) esto nos indica que las madres expuestas tienen 4,339 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,006$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre la ocupación y el retardo de crecimiento intrauterino.

Tabla 05. Estado civil asociada al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.

Estado civil	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Sin unión civil	27	79,4	12	35,3	39	57,4
Con unión civil	7	20,6	22	64,7	29	42,6
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 13,528$ $p = 0,00$ $OR = 7,071$ $I.C = 2,380 - 21,010$						

En la tabla N° 5, se observa que el 79,4% de las madres no tienen unión civil, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 35,3% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino no tienen unión civil. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR= 7,071; IC 95%: 2,380 – 21,010), esto nos indica que las madres expuestas tienen 7,071 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,00$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre el estado civil y el retardo de crecimiento intrauterino.

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL RETARDO DEL
CRECIMIENTO INTRAUTERINO – HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA
– HUARAZ – 2017 - 2018.**

**Tabla 06. Ganancia de peso durante la gestación asociada al retardo del
crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 -
2018.**

Ganancia de peso durante la gestación	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
<18,5 kg/m ² ; >25 kg/m ²	24	70,6	11	32,4	35	51,5
18.5 a 24.9 kg/m ²	10	29,4	23	67,6	33	48,5
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$\chi^2 = 9,950$ $p = 0,002$ $OR = 5,018$ $I.C = 1,792 - 14,053$						

En la tabla N° 6, se observa que el 70,6% de las madres presentan <18,5 kg/m²; >25 kg/m² (bajo peso, sobrepeso), las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 32,4% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino presentan <18,5 kg/m²; >25 kg/m² (bajo peso y sobrepeso). Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR=5,018; IC 95%: 1,792 – 14,053), esto nos indica que las madres expuestas tienen 5,018 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,002$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre la ganancia de peso durante la gestación y el retardo de crecimiento intrauterino.

**Tabla 07. Hábitos nocivos asociada al retardo del crecimiento intrauterino –
Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.**

Hábitos nocivos	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Si	23	67,6	14	41,2	37	54,4
No	11	32,4	20	58,8	31	45,6
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 4,802$		$p = 0,028$	$OR = 2,987$		$I.C = 1,108 - 8,049$	

En la tabla N° 7, se observa que el 67,6% de las madres tienen hábitos nocivos, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 41,2% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen hábitos nocivos. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR= 2,987; IC 95%: 1,108-8,049), esto nos indica que las madres expuestas tienen 2,987 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,028$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre los hábitos nocivos y el retardo de crecimiento intrauterino.

**FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS ASOCIADOS AL RETARDO DEL
CRECIMIENTO INTRAUTERINO – HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA
– HUARAZ – 2017 - 2018.**

**Tabla 08. Atención prenatal asociada al retardo del crecimiento intrauterino –
Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.**

Atención prenatal	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
< 6 controles prenatales	21	61,8	29	85,3	50	73,5
≥ 6 controles prenatales	13	38,2	5	14,7	18	26,5
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 4,836$ $p = 0,028$ $OR = 3,590$ $I.C = 1,109 - 11,619$						

En la tabla N° 8, se observa que el 61,8% de las madres tienen menos de 6 controles prenatales, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 85,3% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen menos de 6 controles. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR=3,590; IC 95%: 1,109-11,619), esto nos indica que las madres expuestas tienen 3,590 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,028$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre el control prenatal y el retardo de crecimiento intrauterino.

Tabla 09. Número de embarazos asociada al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.

Número de embarazos	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Primigesta	28	82,4	18	52,9	46	67,6
Multigesta	6	17,6	16	47,1	22	32,4
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 6,719$		$p = 0,010$	$OR = 4,148$		$IC = 1,368 - 12,580$	

En la tabla N° 9, se observa que el 82,4% de las madres son primigesta, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 52,9% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen menos de 6 controles. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR= 4,148; IC 95%: 1,368 – 12,580), esto nos indica que las madres expuestas tienen 4,148 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,010$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre el número de embarazos y el retardo de crecimiento intrauterino.

Tabla 10. Antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino asociada al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.

Antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Si	31	91,2	18	52,9	49	72,1
no	3	8,8	16	47,1	19	27,9
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 12,344$		$p=0,00$	OR= 9,185		I.C= 2,350 – 35,897	

En la tabla N° 10, se observa que el 91,2% de las madres presentaron antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 52,9% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR= 9,185; IC 95%: 2,350 – 35,897), esto nos indica que las madres expuestas tienen 9,185 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,00$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre los antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino y el retardo de crecimiento intrauterino.

**Tabla 11. Periodo intergenesico asociada al retardo del crecimiento intrauterino –
Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018.**

Periodo intergenesico	Retardo de crecimiento intrauterino (Casos)		Sin retardo de crecimiento intrauterino (Controles)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Menor a 1 año	30	88,2	18	52,9	48	70,6
Mayor a 1 año	4	11,8	16	47,1	20	29,4
TOTAL	34	100	34	100	68	100
$X^2 = 10,200$ $p = 0,001$ $OR = 6,667$ $IC = 1,926 - 23,078$						

En la tabla N° 11, se observa que el 88,2% de las madres tienen periodo intergenesico menor de 1 año, las cuales tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino; en comparación con el 52,9% de las madres que no tuvieron recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino tienen periodo intergenesico menor de 1 año. Calculando el Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR= 6,667; IC 95%: 1,926 – 23,078), esto nos indica que las madres expuestas tienen 6,667 veces de mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas. De la misma manera al realizar la prueba estadística Chi Cuadrado se obtuvo el valor de $p = 0,001$; ($p < 0,05$) por lo que se indica la asociación entre el periodo intergenesico y el retardo de crecimiento intrauterino.

6. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación que corresponde al primer objetivo específico que fue identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados al retardo de crecimiento intrauterino, fueron dados a conocer en las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 donde los factores de riesgo sociodemográficos son: : la edad ≤ 19 y ≥ 35 años con el 49,1%; OR= 4,117; IC 95%: 1,452-11,673; la procedencia rural con el 76,5%; OR= 4,643; IC 95%: 1,631 – 13,216; el grado de instrucción sin estudios y primaria con el 73,5%; OR= 5,808; IC 95%: 2,038 – 16,552; la ocupación trabajadora dependiente y ama de casa con el 47,1%; OR= 4,339; IC 95%: 1,489 – 12,649; sin unión civil 79,4%; OR= 7,071; IC 95%: 2,380 – 21,010; están asociados al retardo de crecimiento intrauterino. Resultados similares a nuestra investigación encontró Lozano en Iquitos – Perú donde señala que las madres menores de 20 años (OR=2.43, p=0.002) son más expuestas en tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino y la procedencia rural de las madres (OR=2.37, p=0.000) es un factor de riesgo para tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹⁸⁾

También Estrada en el año 2016 en Lima – Perú evidenció que la edad materna extrema es un factor de riesgo para el retardo de crecimiento intrauterino (OR: 9.01 p= 0,00)el bajo nivel educativo de la madre (OR= 14.9 p= < 0.000) es un factor de riesgo para tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹⁹⁾

Por otro lado, en el año 2015 Pinedo en Lima – Perú encontró que el estado civil soltero (OR=3,82) es un factor de riesgo para tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino. ⁽²⁰⁾ Datos contradictorios a nuestra investigación encontró

Rojas en el año 2017 en Huánuco – Perú donde observó que el 67% de las madres tuvieron las edades de 16 a 19 años, el 75% de las madres fueron de procedencia urbana, el 60% tuvieron grado de instrucción secundaria y el 69% son convivientes, siendo estos factores relacionados al retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹⁷⁾ Según Pérez en Cuba el año 2015 observó que 63,5% de las madres tuvieron edades entre los 19 y 34 años, tuvieron hijos con retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹²⁾ Resultados similares a nuestro estudio encontró Álvarez en el año 2013 en Colombia donde evidenció que la edad de la madre < 18 años (OR= 3,95) y el tabaquismo (OR= 5,68) es un factor de riesgo para el retardo de crecimiento intrauterino ⁽¹³⁾ Por otro lado Aliaga también encontró resultados parecidos en el año 2018 en Lima – Perú para el caso de la edad observo que el 46% de las madres tenían edades extremas mayores de 35 años, siendo este un factor de RCIU. ⁽¹⁶⁾

En cuanto al segundo objetivo específico que fue conocer los factores de riesgo biológicos asociados al retardo de crecimiento intrauterino, fueron dados a conocer en las tablas 6 y 7 donde los factores de riesgo biológicos son la ganancia de peso <18,5 kg/m²; >25 kg/m² (el bajo de peso y sobrepeso) con el 70,6%; OR= 5,018; IC 95%: 1,792 -14,053; los hábitos nocivos con el 67,6%; OR= 2,987; IC 95%: 1,108 - 8,049; están asociados al retardo de crecimiento intrauterino. Según Aliaga encontró resultados parecidos en el año 2018 en Lima – Perú para el índice de masa corporal encontró resultados contradictorios a nuestro estudio ya que el 54,29% de las madres de su estudio tenían un IMC dentro de los valores normales. ⁽¹⁶⁾ Mientras tanto Rojas

en el año 2017 en Huánuco – Perú encontró que según los hábitos nocivos solo el 2% tiene el hábito de fumar siendo estos factores relacionados al RCIU. ⁽¹⁷⁾

Para el tercer objetivo específico que fue conocer los factores de riesgo obstétricos asociados al retardo de crecimiento intrauterino, fueron dados a conocer en las tablas 8, 9, 10 y 11 donde los factores de riesgo obstétricos son: la atención prenatal < 6 controles con el 61,8%; OR= 3,590; IC 95%: 1,109-11,619; las primigestas con el 82,4%; OR= 4,148; IC 95%: 1,368 – 12,580; antecedente de RCIU con el 72,1%; OR= 9,185%; IC 95%: 2,350-35,897; el periodo intergenesico menor a 1 año con el 88,2%; OR: 6,667; IC 95%: 1,926-23,078; están asociados al retardo de crecimiento intrauterino. Resultados similares a nuestra investigación encontró Díaz en Ecuador el año 2015 observo que los controles prenatales <5 (OR 2,18; p=0,038) estaban relacionados con el retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹¹⁾ También Pérez encontró resultados similares en Cuba el año 2015, menciona que las madres en un 81% presentaron escasa ganancia de peso, siendo este un factor para el RCIU. ⁽¹²⁾ Además Álvarez en el año 2013 en Colombia observó datos similares a nuestro estudio, indica que la ganancia de peso (< 8 kg) (OR= 2,68; p= 0,01) y ser primigesta (OR= 3,08; p= 0,005); son factores de riesgo para el RCIU. ⁽¹³⁾ Según Verdugo en el año 2013 en Colombia encontró resultados similares al nuestro, refiere que la ganancia inadecuada de peso (OR = 2,35) y el antecedente de RCIU (OR = 3,26) son factores de riesgo para el retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹⁴⁾ En una investigación similar a la nuestra realizada por Díaz en Cuba el año 2012 encontró que el peso deficiente al inicio del embarazo (32,5 %) es un factor de riesgo de retardo de crecimiento intrauterino. ⁽¹⁵⁾

En Huánuco – Perú Rojas evidenció resultados similares al nuestro, menciona que el espacio intergenesico fue menor de 3 años con un 15% y el 65% de las madres recibió atención prenatal, siendo estos factores de riesgo relacionados al RCIU. ⁽¹⁷⁾ En Iquitos – Perú en un estudio realizado por Lozano encontró resultados similares, menciona que las madres con bajo peso (OR=2.71, p=0.037), las madres con antecedente de RCIU (OR=4.62, p=0.000), las madres con edad gestacional < 37 semanas (p=0.000), las madres nulíparas (OR=1.95, p=0.039), y las madres con intervalo intergenesico menor de 2 años (OR=1.78, p=0.022), presentan mayor riesgo en tener un RCIU. ⁽¹⁸⁾ Según Estrada en Lima – Perú en el año 2016 encontró resultados similares, indica que la ganancia de peso durante el embarazo (OR: 8,3 p=0,00) es un factor de riesgo para desarrollar RCIU. ⁽¹⁹⁾ El retardo de crecimiento intrauterino representa unos de los problemas más importantes de la salud pública por asociarse con la mayoría de las defunciones del periodo neonatal y con alteraciones del desarrollo neuropsíquico, metabólico; alteraciones inmunológicas, malformaciones congénitas; y es un indicador de desnutrición, pobreza, y deficiente conocimiento en atención en salud. ⁽²⁾

7. CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo sociodemográficos asociados al retardo del crecimiento intrauterino fueron la edad ≤ 19 y ≥ 35 años con el 49,1%; OR= 4,117; IC 95%: 1,452-11,673; la procedencia rural con el 76,5%; OR= 4,643; IC 95%: 1,631 – 13,216; el grado de instrucción sin estudios y primaria con el 73,5%; OR= 5,808; IC 95%: 2,038 – 16,552; la ocupación trabajadora dependiente y ama de casa con el 47,1%; OR= 4,339; IC 95%: 1,489 – 12,649; sin unión civil 79,4%; OR= 7,071; IC 95%: 2,380 – 21,010; esto nos indica que los factores sociodemográficos tienen un alto riesgo para presentar retardo de crecimiento intrauterino.
- Los factores de riesgo biológicos asociados al retardo del crecimiento intrauterino fueron la ganancia de peso $<18,5$ kg/m²; >25 kg/m² (bajo de peso y sobrepeso) con el 70,6%; OR= 5,018; IC 95%: 1,792 -14,053; los hábitos nocivos con el 67,6%; OR= 2,987; IC 95%: 1,108 - 8,049; esto nos indica que los factores biológicos tienen un alto riesgo para presentar retardo de crecimiento intrauterino.
- Los factores de riesgo obstétricos asociados al retardo del crecimiento intrauterino fueron la atención prenatal < 6 controles con el 61,8%; OR= 3,590; IC 95%: 1,109-11,619; las primigestas con el 82,4%; OR= 4,148; IC 95%: 1,368 – 12,580; antecedente de RCIU con el 72,1%; OR= 9,185%; IC 95%: 2,350-35,897; el periodo intergenesico menor a 1 año con el 88,2%; OR: 6,667; IC 95%: 1,926-23,078; esto nos indica que los factores obstétricos tienen un alto riesgo para presentar retardo de crecimiento intrauterino.

8. RECOMENDACIONES

- Capacitar al profesional de obstetricia sobre el diagnóstico del retardo de crecimiento intrauterino para que brinden una atención de calidad a las madres.
- Orientar a las mujeres y a sus familias sobre acudir periódicamente al establecimiento de salud para sus controles oportunos, para así diagnosticar oportunamente el retardo de crecimiento intrauterino.
- Con los resultados obtenidos se deben elaborar estrategias de trabajo para trabajar con la población en riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino.
- A las autoridades de la Escuela profesional de Obstetricia recomendar que deben fortalecer la preparación a los futuros colegas obstetras en el diagnóstico y manejo oportuno del retardo de crecimiento intrauterino.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. Guía Perinatal 2015: RCIU. Santiago de Chile: Ministerio de Salud del Gobierno de Chile; 2015. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL 2015 %20PARA%20PUBLICAR.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL%202015%20PARA%20PUBLICAR.pdf)
2. Pérez, R., Pollit, E. Causas y consecuencias de retraso del crecimiento intrauterino en América Latina. Bol Of Sanit Panam 2004; 112: 473-82. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. Disponible en: www.Organización Panamericana de la Salud.com
3. Ticona, M., Huanco, D. Crecimiento intrauterino en un grupo seleccionado de recién nacidos peruanos. Prog Obstet Ginecol. 2006; 49(6): 298-304. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. Disponible en: <https://medes.com/publication/22436>
4. Godoy, G., Zacur M. Restricción de Crecimiento Intrauterino: Causas, Características Clínicas, y Evaluación de Factores Asociados a Policitemia Sintomática. Rev. chil. pediatr. 2010, 81(4): 366-367. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000400013
5. Rivera, S., Vargas. C., Quintanilla, Y. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, EsSalud, Ica. agosto 2001-febrero 2002. Revista Peruana de Epidemiología. 2003; 11(1):1-7. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-619866?lang=es>
6. Organización Panamericana de la Salud. Manual de Instrucción: Vigilancia del crecimiento fetal. Washington: OPS; 2011. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019.

Disponible en:

https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=229-vigilancia-del-crecimiento-fetal-manual-de-autoinstruccion-1&Itemid=219&lang=es

7. Oliveros, M. Tendencias de Riesgo de Nacer con Muy Bajo Peso en el Perú y Factores Condicionantes. Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE). INEI. Perú. Centro de Edición de la Oficina Técnica de Difusión del INEI. Lima, 2002. Fecha de acceso: 29 de junio del 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0566/Libro.pdf.
8. Ticona, M., Pacora, P., Huanco, D., Ticona, M. Retraso del crecimiento intrauterino en el Perú: factores estresantes y resultados perinatales en hospitales del Ministerio de Salud. Ginecol Obstet Mex 2014; 82:725-736. Fecha de acceso: 29 de junio del 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom1411c.pdf>
9. 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. Fecha de acceso: 29 de junio del 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2010/imi103e.pdf>
10. Hospital Víctor Ramos Guardia. Dirección de estadística e informática; Reporte de RCIU en el año 2017, 2018. Huaraz: HVRG; 2019.

11. Díaz, R., Díaz, L. Factores maternos biológicos asociados a retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en hijos de adolescentes nacidos en el Hospital Vicente Corral, Cuenca-Ecuador. 2013. Revista Tecnológica ESPOL–RTE. 2015; 28(4):94-109. Fecha de acceso: 30 de junio del 2019. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/9334/9d61a49990ab7670c3178aa5311f85e9ae1e.pdf>
12. Pérez, D. Factores de riesgos fetales en la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 2015; 41 (4): 2 – 9. Fecha de acceso: 30 de junio del 2019. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2015000400001.
13. Álvarez, A. Determinación de factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Simón Bolívar De Barranquilla, enero de 2012-junio de 2013. Colombia. Biociencias: 2013; 8 (1): 1- 5. Fecha de acceso: 30 de junio del 2019. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/2819>.
14. Verdugo, L. Prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San José, Popayán (Colombia), 2013. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2015; 66 (1): 46 – 52. Fecha de acceso: 30 de junio del 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v66n1/v66n1a06.pdf>.
15. Díaz, C. Aspectos relevantes de la restricción del crecimiento intrauterino. Cuba. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012; 38(3)322-332. Fecha de acceso: 30 de junio del 2019. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2012000300005&lng=es&nrm=iso

16. Aliaga, L. Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, enero – diciembre 2017. [Tesis para optar título profesional]. Lima – Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Fecha de acceso: 01 de julio del 2019. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1680>
17. Rojas, S. Factores predisponentes del retardo de crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes, en el Hospital Regional Hermilo Valdizan Medrano-Huánuco- 2015. [Tesis para optar título profesional]. Huánuco – Perú: Universidad de Huánuco; 2018. Fecha de acceso: 01 de julio del 2019. Disponible en: <http://200.37.135.58/handle/123456789/352>.
18. Lozano, J. Factores asociados a retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Regional De Loreto 2015. [Tesis para optar título profesional]. Iquitos – Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2016. Fecha de acceso: 02 de julio del 2019. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4038/Jes%C3%BAs_Tesis_T%C3%ADtulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
19. Estrada, N. Factores de riesgo maternos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan De Lurigancho - Lima, 2012 – 2015. [Tesis para optar título profesional]. Lima – Perú: Universidad Privada Arzobispo Loayza; 2016. Fecha de acceso: 02 de julio del 2019. Disponible en: <http://repositorio.ual.edu.pe/bitstream/handle/UAL/37/T->

[OBS0019%20ESTRADA%20PALOMINO%2C%20NIDIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2416/pinedo_vki.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

20. Pinedo, K. Factores de riesgos asociados al retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas. [Tesis para optar título profesional]. Lima – Perú: Universidad San Martín de Porres; 2015. Fecha de acceso: 02 de julio del 2019. Disponible en: http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2416/pinedo_vki.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
21. Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo: Ginebra: OMS; 2015. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. [Disponible en: www.Organización Mundial de la Salud.com](http://www.Organización Mundial de la Salud.com)
22. Crespo, M., López, J., Ramos, A., Olmedo, F., Rodríguez, A. Aumentación del recién nacido y factores sociales. Estudio de una muestra estadísticamente significativa. (2010) Bol Soe Cast Ast Leen Pediatr. XVII: 357—365.
23. Upichihua, H. Factores sociodemográficos, culturales y el cumplimiento del calendario de inmunizaciones en lactantes. Iquitos – Perú. [Tesis de pregrado]. Lima – Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2015. Fecha de acceso: 30 de junio del 2019. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3565>.
24. Factores de riesgo en la salud y la enfermedad. [en línea]. España: Academia Europea de pacientes; 2015. [Fecha de acceso 5 de julio del 2019]. URL disponible en: <https://www.eupati.eu/es/farmacoepidemiologia-es/factores-de-riesgo-en-la-salud-y-la-enfermedad/>

25. Riesgo reproductivo. [en línea]. Ecuador: Rehabilitación temprana; 2015. [Fecha de acceso 01 de julio del 2019]. URL disponible en: www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-temprana/riesgo_reproductivo.pdf
26. Organización Mundial de la Salud. Índice de masa corporal: Ginebra: OMS; 2015. Fecha de acceso: 28 de junio del 2019. [Disponible en: www.Organización Mundial de la Salud.com](http://www.Organización Mundial de la Salud.com)
27. Narkowicz, S., Plotka, J., Polkowska, Z. Prenatal exposure to substance of abuse: A worldwide problema. Environ Int. 2013;54: 14-163. Fecha de acceso: 29 de junio del 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23454110/>
28. Organización Mundial de la Salud. Control prenatal: Ginebra: OMS; 2015. [Fecha de acceso 5 de julio del 2019]. URL disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
29. Intervalo intergenesico. [en línea]. España: EUSTAT. 2019. [Fecha de acceso 5 de julio del 2019]. URL disponible en: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_255/elem_1840/definicion.html
30. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2017: “RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino)”. Buenos Aires: FASGO; 2017. Fecha de acceso: 29 de junio del 2019. Disponible en: <https://docplayer.es/72087244-Rciu-restriccion-del-crecimiento-intrauterino.html>.

31. Retardo de crecimiento intrauterino [base de datos en línea]. Estados Unidos de América: UptoDate; 2019. [Fecha de acceso: 06 de noviembre del 2020]. Disponible en: https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/fetal-growth-restriction-evaluation-and-management?search=restricci%C3%B3n%20de%20crecimiento%20intrauterino&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
32. Consejo de salubridad general. Diagnóstico y tratamiento de la restricción del crecimiento intrauterino. México: Secretaría de Salud, 2011. [Fecha de acceso: 06 de noviembre del 2020]. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
33. Hernández, R. Metodología de la investigación. 6ta ed. México: MC GRAW HILL; 2014.
34. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra: AMM; 2015.

ANEXOS



ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL RCIU, HOSPITAL VÍCTOR RAMOS

GUARDIA, HUARAZ, 2017 - 2018.

Fecha: N° de Hcl:

I) FACTORES DE RIESGO

ASOCIADOS

A. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad
 - a) ≤ 19 años y ≥ 35 años
 - b) 20 – 35 años
2. Procedencia
 - a) Rural
 - b) Urbana
3. Grado de instrucción
 - a) Sin instrucción académica
 - b) Con instrucción académica
4. Ocupación
 - a) Trabajadora independiente
 - b) Trabajadora dependiente, ama de casa
5. Estado civil
 - a) Con unión civil
 - b) Sin unión civil

B. FACTORES BIOLÓGICOS

1. Ganancia de peso durante la gestación
 - a) Bajo peso y sobrepeso
 - b) Normal
6. Hábitos nocivos
 - a. Si
 - b. No

C. FACTORES OBSTÉTRICOS

1. Control Prenatal
 - a) Si
 - b) No
2. Número de embarazos
 - a) Primigesta
 - b) Multigesta
3. Antecedentes de retardo de crecimiento intrauterino
 - a) Si
 - b) No
4. Periodo intergenesico
 - a) Menor a 1 año
 - b) Mayor a 1 año

2) RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

1. Retardo de crecimiento intrauterino
 - a) Si
 - b) No

II	1	1	0	0	0	0	0	02
III	0	1	0	0	0	0	0	01
IV	1	1	0	0	1	0	0	03
TOTAL	3	4	1	1	1	1	1	12

Estos datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS 21.0, haciendo uso de la prueba de concordancia de Kendall, obteniéndose los siguientes resultados:

Rangos

	Rango promedio
VAR00001	3,00
VAR00002	2,13
VAR00003	4,75
VAR00004	4,75
VAR00005	3,88
VAR00006	4,75
VAR00007	4,75

Estadísticos de contraste

N	4
W de Kendall (a)	,544
Chi-cuadrado	13,286
g.l	6
Valor p	,039

(a) Coeficiente de concordancia de Kendall

Como el valor de p es menor al 0,05 nos confirma la validez del cuestionario sometido a validación



ANEXO N° 3

UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Evaluación en el software SPSS v 25



Coefficiente de confiabilidad alfa de crombach:

Donde:

α : Coeficiente de confiabilidad alfa de crombach.

k: Número de ítems.

V_i : Varianza de cada ítem.

V_t : Varianza total.

Obteniéndose los siguientes resultados:

Alfa de Crombach	N de elementos
0,88	10

Fuente: Salida del Programa Spss.V.22

La confiabilidad es un valor que oscila entre 0 y 1. Se dice que un instrumento tiene alta confiabilidad cuando el resultado de su análisis da un mayor de 0.50. Por lo tanto, el valor obtenido fue de 0.88 el instrumento del presente estudio es altamente confiable.