

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
ESCUELA DE POSTGRADO ALTAGORA

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN OBSTETRICIA DE RIESGO
Y EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS**



TESIS

**“Factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento
intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes
– Chiclayo 2023”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
OBSTETRICIA DE RIESGO Y EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS**

Autora:

Lic. Obst. Silva Oporto, Lelly

Asesor:

Mg. Mantecón Licea, Oscar (ORCID: 0000-0001-5131-5852)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Integral Humana

Pimentel – Perú – 2024



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Oscar Mantecón Licea**, asesor con **C/E 002807786** del Programa/Escuela de Posgrado; he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado/posgrado, según la Directiva de similitud vigente en la **UDCH**; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe cuyo Título es: "**Factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023**"; presentado por la estudiante , **Lelly Silva Oporto** con **DNI 16662211**.

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **12 %**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN** de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por lo que se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 29 de abril del 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Oscar Mantecón Licea".

.....
Mg. Oscar Mantecón Licea
CE: 002807786
.....

NOMBRES Y APELLIDOS
ASESOR

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LAS MERCEDES -CHICLAYO 2023”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:
OBSTETRICIA DE RIESGO Y EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS**



Lic. Lelly Silva Oporto
Autora



Mg. Oscar Mantecón Licea
Asesor

Aprobado por el siguiente jurado:



Dra. María Aurelia Lazo Pérez
Presidente



Dra. Vilma Monteagudo Zamora
Secretario



Mg. Carola Beatriz Vilchez Piedra
Vocal

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico el presente trabajo de investigación a mi esposo por su constante apoyo, a mis hijos por su presencia en mi vida, y a mis amados padres, por su constante aliento y amor.

Agradecimientos

A la Universidad Particular de Chiclayo, en la persona de mis docentes y de mi asesor.

Al Hospital Docente Las Mercedes, en la presencia de su director y de mis colegas que me alentaron en este sueño académico.

Índice de contenidos

Carátula	i
Firmas de asesor y revisores.....	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos.....	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	vii
Figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN:	4
1.1. Realidad Problemática.....	4
1.2. Formulación del Problema	6
1.2.1. Problema General:	6
1.2.2. Problema Específicos:.....	6
1.3. Justificación e Importancia de la Investigación.....	6
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo General	7
1.4.2. Objetivos Específicos	7
II. MARCO TEÓRICO-CIENTÍFICO	9
2.1. Antecedentes de Investigación	9
2.2. Bases teóricas	14
2.3. Hipótesis.....	23
2.3.1. Hipótesis General.....	23
2.3.2. Hipótesis Específicas	23
2.4. VARIABLES.....	24
2.4.1. Identificación de las Variables	24
2.5. Definición de las Variables.....	24
2.5.1. Definición Conceptual.....	24
2.5.2. Definición Operacional	24
2.6. Operacionalización de las variables	25

2.7. Matriz de Consistencia.....	25
III. MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.1. Tipo de Investigación	26
3.2. Diseño de Investigación.....	26
3.3. Población o Muestra	27
3.4. Materiales, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	28
3.5. Validación y Confiabilidad de los Instrumentos.	29
3.6. Métodos y procedimientos para la Recolección de Datos.	29
3.7. Análisis Estadísticos y Representación de los Resultados.....	29
IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
4.1. Presentación y Análisis de la Información.....	31
4.1.1. Resultados descriptivos.....	31
4.1.2. Resultados inferenciales.....	34
4.2. Discusión de resultados.....	49
V. CONCLUSIONES	53
VI. RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	64

Índice de tablas

Tabla 1 Descripción del factor sociodemográfico	31
Tabla 2 Descripción del factor epidemiológico	31
Tabla 3 Descripción del factor clínico	32
Tabla 4 Descripción del CRI	33
Tabla 5 Factor sociodemográfico y momento de inicio (CRI)	35
Tabla 6 Factor sociodemográfico y severidad (CRI)	36
Tabla 7 Factor sociodemográfico y etiología (CRI)	37
Tabla 8 Factor epidemiológico y momento de inicio (CRI)	38
Tabla 9 Factor epidemiológico y severidad (CRI)	39
Tabla 10 Factor epidemiológico y etiología (CRI)	40
Tabla 11 Factor clínico y momento de inicio (CRI).....	41
Tabla 12 Factor clínico y severidad (CRI)	42
Tabla 13 Factor clínico y etiología (CRI).....	43
Tabla 14 ODDS Ratio: Factor sociodemográfico y momento de inicio (CRI).....	44
Tabla 15 Factor sociodemográfico y severidad (CRI)	44
Tabla 16 Factor sociodemográfico y etiología (CRI)	45
Tabla 17 Factor epidemiológico y momento de inicio (CRI)	45
Tabla 18 Factor epidemiológico y severidad (CRI)	46
Tabla 19 Factor epidemiológico y etiología (CRI)	46
Tabla 20 Factor clínico y momento de inicio (CRI).....	47
Tabla 21 Factor clínico y severidad (CRI)	47
Tabla 22 Factor clínico y etiología (CRI).....	48

Figuras

Figura 1 Diseño de la investigación	26
---	----

Resumen

La indagación expuso como fin último establecer los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; para lo cual siguió una ruta de tipo básica, alcance correlacional y diseño no experimental transversal, aplicado a 110 mujeres en embarazo usuarias del centro de salud mencionado, cuyos datos permitieron completar la ficha de recolección de datos formulada. Los hallazgos mostraron que la edad promedio fue de 26.90 años, la estatura promedio fue de 151.53 cm, la ocupación en su mayoría correspondió al de ama de casa (87.3) y en cuanto al nivel educativo el 61.8% contó con el nivel secundario; asimismo, en el 60.0% de casos la edad gestacional fue de 37 semanas a más, la paridad en el 45.5% fue múltipara y respecto a los controles prenatales el 52.7% registró de 6 a más y el 47.3% de 2 a 5 controles; además en la salud materno – infantil, el 40.9% de gestantes presentaron cistitis, el 29.1% hipertensión gestacional, el 50.9% oligoamnios de hasta 600 ml, el 28.2% anemia leve, y en cuanto al IMC el 41.8% registró un peso normal y el 40.0% sobrepeso. Con lo anterior se concluyó que, considerando los factores sociodemográficos, epidemiológicos y clínicos, los primeros fueron los únicos que mostraron relación significativa (p -valor < 0.05), específicamente la estatura con la severidad del RCIU, los demás no fueron significativos.

Palabras clave: embarazo, hospital, mujeres, salud materno – infantil.

Abstract

The ultimate goal of the investigation was to establish the risk factors associated with intrauterine growth restriction in pregnant women treated at the Las Mercedes Hospital – Chiclayo 2023; for which a basic type route, correlational scope and non-experimental cross-sectional design was followed, applied to 110 pregnant women users of the aforementioned health center, whose data allowed the completion of the formulated data collection form. The findings showed that the average age was 26.90 years, the average height was 151.53 cm, the occupation was mostly that of a housewife (87.3) and in terms of educational level, 61.8% had secondary level; Likewise, in 60.0% of cases the gestational age was 37 weeks or more, parity in 45.5% was multiparous and regarding prenatal controls, 52.7% registered 6 or more and 47.3% had 2 to 5 controls; Furthermore, in maternal and child health, 40.9% of pregnant women had cystitis, 29.1% had gestational hypertension, 50.9% had oligohydramnios of up to 600 ml, 28.2% had mild anemia, and in terms of BMI, 41.8% had a normal weight and 40.0% overweight. With the above, it was concluded that, considering the sociodemographic, epidemiological and clinical factors, the first were the only ones that showed a significant relationship (p -value < 0.05), specifically height with the severity of IUGR, the others were not significant.

Keywords: pregnancy, hospital, women, maternal and child health.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo fetal dentro del útero de la madre se conoce como crecimiento intrauterino. Cuando el feto no logra alcanzar el tamaño esperado según su potencial genético, se habla de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), situación que puede afectar su salud tanto inmediata como a futuro. Factores como la malnutrición materna, problemas placentarios o enfermedades crónicas pueden contribuir a esta restricción, afectando el suministro de nutrientes al feto. Identificar y abordar la RCIU es crucial para prevenir complicaciones en el desarrollo fetal y neonatal.

El desarrollo fetal ideal a menudo se ve comprometido por riesgos asociados con factores maternos, placentarios y del propio feto, lo que puede resultar en un retraso del crecimiento intrauterino (RCIU). Este retraso puede deberse principalmente a una reducción en la disponibilidad de nutrientes, o menos comúnmente, a agentes genéticos, tóxicos o infecciosos (1).

Hoy en día, el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) se mantiene como una de las causas más significativas de morbilidad perinatal y de discapacidad en los neonatos que sobreviven. Esto lo convierte en un punto focal para los especialistas en salud neonatal y materna, "A demás el RCIU presenta un riesgo de 3 a 7 veces mayor de muerte fetal intrauterina y el riesgo de recurrencia de RCIU es de hasta 40%" (2-4).

La tasa de incidencia de recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es del 6,9% en naciones desarrolladas y del 23,8% en países en desarrollo", lo cual motiva la realización de investigaciones para identificar los factores predominantes que repercuten en el adecuado crecimiento fetal y establecer estrategias de atención a nuestras gestantes que intervengan oportunamente y así disminuir estas cifras. Se calcula que alrededor de 13,7 millones de bebés a término con bajo peso nacen cada año, lo que equivale aproximadamente al 11% de los embarazos en países en desarrollo (5,6).

En Perú, el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) representa un promedio del 10% de los embarazos, con variaciones regionales: 9% en la costa, 12% en la selva y 15% en la sierra. Además, dependiendo del riesgo del embarazo, la incidencia oscila entre el 8% y el 21%. Investigaciones realizadas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna muestran una incidencia del 4%, mientras que en el Hospital de Huancavelica alcanza el 23.1%. Esto subraya la importancia de clasificar los tipos de RCIU y diferenciar entre pequeño para la edad gestacional (PEG), para una correcta identificación de la patología y evaluación precisa, utilizando las curvas de crecimiento presentes en el Carnet de Control Prenatal (7).

Las directrices del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) describen la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) como una condición donde el feto no logra alcanzar su potencial de crecimiento esperado por diversas causas. Estas directrices recomiendan el uso de curvas de crecimiento que indican percentiles para evaluar el peso fetal en función de la edad gestacional. Un feto que cae por debajo del percentil 10 podría indicar la necesidad de una mayor atención y evaluación para determinar la causa subyacente y tomar medidas adecuadas para garantizar la salud materno-fetal (7).

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) constituye un problema de salud pública que impacta significativamente en muchos embarazos en nuestro país. Factores como la desnutrición, la falta de servicios de salud adecuados en algunas áreas y las condiciones socioeconómicas pueden contribuir a la prevalencia de RCIU en el país. Implementar programas de salud materno - infantil y mejorar las condiciones socioeconómicas son esenciales para abordar este problema y mejorar los resultados perinatales en el Perú. Además, la educación sobre la importancia de una nutrición adecuada y la atención prenatal durante el embarazo son elementos clave en las estrategias para reducir la incidencia de RCIU (8).

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) representa un desafío de salud pública a nivel global, afectando a embarazadas en diversas partes del

mundo. Factores como malnutrición, insuficiente acceso a cuidados médicos de calidad y adversidades socioeconómicas son determinantes en la incidencia de RCIU a nivel internacional (8,9). Esta situación puede incrementar la probabilidad de enfrentar complicaciones durante el nacimiento y tiene el potencial de afectar negativamente la salud del bebé a largo plazo, incluido un incremento en el riesgo de padecer enfermedades crónicas en la adultez. Los esfuerzos internacionales se centran en abordar los determinantes sociales y de salud que contribuyen a la RCIU, con el objetivo de mejorar los resultados maternos y neonatales en todo el mundo (10).

Motivo por el cual nos impulsa a realizar el presente estudio de investigación en el Hospital “Las Mercedes” – Chiclayo para conocer cuáles son los factores de riesgo que predisponen a dicha condición fetal e intervenir oportunamente y así disminuir la morbilidad perinatal.

CAPÍTULO I

I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN:

1.1. Realidad Problemática:

La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) se identifica como una de las complicaciones más graves durante el embarazo, vinculada a un incremento en el riesgo de morbilidad perinatal. Además, tiene consecuencias negativas duraderas que pueden extenderse hasta la edad adulta. La RCIU se define como una condición en la cual el crecimiento fetal es insuficiente, resultando en un peso fetal inferior al percentil 10 para su edad gestacional. Este problema puede ser causado por diversos factores, incluyendo malnutrición materna y fetal, exposición a agentes genéticos dañinos, sustancias tóxicas o infecciones, o cualquier otro factor que inhiba el crecimiento fetal normal. Es importante destacar que no todos los fetos con bajo peso al nacer presentan una restricción de crecimiento anormal o patológica, y que algunos recién nacidos con retraso en el crecimiento pueden tener un tamaño considerado normal según su predisposición genética (11).

De acuerdo con Malhotra y colaboradores (2019), la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) sigue representando un desafío significativo para los profesionales en salud materna, dada su influencia en la morbilidad fetal. Se señala que la RCIU aumenta el riesgo de muerte fetal intrauterina entre 3 a 7 veces en comparación con fetos sin esta condición. Además, existe un 40% de riesgo de recurrencia de RCIU, lo que subraya la importancia de identificar y manejar adecuadamente esta complicación en embarazos subsiguientes (12).

Anualmente, alrededor de 20 millones de niños nacen con Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) en todo el mundo, distribuidos geográficamente con un 75% en Asia, un 20% en África y un 5% en América Latina. La prevalencia de esta condición varía significativamente entre países desarrollados y en desarrollo, siendo del 6,9% en los primeros y alcanzando hasta un 23,8% en los segundos. En Perú, la tasa de incidencia de RCIU se reporta en alrededor del 10% (13).

Se observa que hay dificultades para distinguir claramente entre los términos retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) y pequeño para la edad gestacional (PEG), debido al uso de distintas curvas de crecimiento para evaluar el estado nutricional. Estas diferencias en las herramientas de medición pueden llevar a confusión en la clasificación y diagnóstico de los recién nacidos según su crecimiento y desarrollo fetal (14).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a los neonatos con un peso inferior a 2500 gramos al momento de nacer como de bajo peso. Este fenómeno representa un desafío significativo para la salud pública global, vinculado a diversas complicaciones tanto inmediatas como de largo plazo. Se calcula que entre el 15% y el 20% de todos los bebés nacidos en el mundo, es decir, más de 20 millones anualmente, caen dentro de esta categoría.

Para 2025, la OMS se ha propuesto como meta reducir en un 30% la cantidad de niños que nacen con un peso inferior a 2500 gramos. Esto implicaría una disminución anual del 3% desde 2012 hasta 2025, lo cual reduciría el número de niños nacidos cada año con bajo peso de aproximadamente 20 millones a 14 millones (15).

El diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se establece cuando el peso al nacer de un neonato se encuentra por debajo del décimo percentil para la distribución de peso correspondiente a su edad gestacional. Esto significa que los neonatos se consideran afectados por RCIU si su peso está por debajo del décimo percentil de lo esperado para la cantidad de semanas de gestación completadas al momento de su nacimiento (16).

El interés particular del Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) en el ámbito de la salud pública radica en su asociación con un incremento en el riesgo de morbilidad y mortalidad, así como con alteraciones inmunológicas, malformaciones congénitas y secuelas neurológicas. Además, el RCIU actúa como un indicador crítico de problemas subyacentes como desnutrición, condiciones de pobreza y una falta de conocimientos adecuados en la atención de salud. Esta condición no solo afecta la salud inmediata del

neonato, sino que también tiene implicaciones profundas para su bienestar a largo plazo (17,18).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?

1.2.2. Problema Específicos:

¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?

¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?

¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?

1.3. Justificación e Importancia de la Investigación

La investigación sobre la Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) mantiene su importancia tanto en la obstetricia como en la pediatría. El foco de interés se sitúa en identificar los factores que contribuyen directamente a las deficiencias de crecimiento fetal dentro del útero, así como en entender las repercusiones que estas pueden tener después del nacimiento. Este enfoque integral ayuda a comprender mejor las causas y consecuencias del RCIU, permitiendo el desarrollo de estrategias más efectivas para su prevención y tratamiento (19).

Por lo tanto, este estudio representa una herramienta fundamental para disminuir la morbilidad materno-perinatal, permitiendo al mismo tiempo la selección de medidas correctivas y tratamientos apropiados en el momento de diagnosticar las distintas patologías que la causan. Esto es aún más relevante considerando que la RCIU resulta de una variedad de factores tanto maternos como fetales, los cuales pueden ser identificados como de riesgo. Reconocer y abordar estos factores es crucial para mejorar los resultados de salud tanto para la madre como para el neonato (20).

Por consiguiente, los hallazgos de esta investigación serán de gran utilidad para los profesionales de la salud que trabajan en el establecimiento en cuestión, proporcionándoles información valiosa que les permitirá implementar medidas correctivas durante la atención prenatal y el trabajo de parto. Este enfoque es especialmente pertinente dado el incremento observado en la frecuencia de esta condición clínica en años recientes, lo que subraya su importancia como un problema de salud significativo.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del estudio sobre la Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) en el Hospital Las Mercedes de Chiclayo son los siguientes:

- a) Determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

- b) Describir los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.
- c) Identificar los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

CAPÍTULO II

II. MARCO TEÓRICO-CIENTÍFICO

2.1. Antecedentes de Investigación.

A lo largo del tiempo diferentes investigaciones se han realizado sobre los factores de riesgo que predisponen al Retardo del Crecimiento Intrauterino, así tenemos a:

Antecedentes Internacionales

Atiya A, et al, en el año 2020, India, realizó una investigación cuyo objetivo fue estudiar los factores de riesgo maternos como fetales que se asocian con la no detección de la restricción del crecimiento fetal. Este estudio se caracterizó por ser retrospectivo en un hospital de tercer nivel de atención, seleccionaron 280 casos de recién nacido a término con bajo peso < 2,500gr. y se dividieron en dos grupos, Grupo I- FGR (restricción del crecimiento fetal) casos detectados por ecografía y grupo II- FGR (restricción del crecimiento fetal) casos no detectados. Los datos se recogieron de los registros de la sala de partos y en los resultados encontrados se evidencian que los factores biológicos maternos se asociaron significativamente con el RCIU fueron la hipertensión gestacional, hipertensión crónica y la anemia. Menos atenciones de control prenatal y anemia se asociaron con la no detección de casos de restricción del crecimiento intrauterino. La incidencia de FGR fue del 6,8% (21).

Rocha Falcão, I., et al, en el año 2020 en Brasil, realizaron un estudio con el objetivo de identificar factores asociados con el bajo peso al nacer (BPN) en mujeres brasileñas en situaciones de pobreza. Este estudio se basó en el análisis de datos de la Cohorte Brasileña de 100 Millones, una cohorte retrospectiva y dinámica, cuyos datos se vincularon con el registro de nacidos vivos del Sistema de Información sobre Nacidos Vivos (SINASC) abarcando el periodo de 2001 a 2015. Se analizaron un total de 8,768,930 nacimiento a término se encontró que el 3,7%. presentaron bajo peso al nacer. Este fenómeno se asoció significativamente con recién nacidos de sexo femenino, cuyas madres eran de raza negra, presentaban un bajo nivel educativo, tenían

una edad igual o superior a 35 años, y habían tenido un número reducido de visitas de atención prenatal. Además, se identificó que en las regiones norte, noreste y centro-oeste de Brasil, las probabilidades de tener recién nacidos con bajo peso al nacer eran menores en comparación con aquellos de la región sur del país (22).

Tesfa Asnakew, D et al, en el año 2020, Etiopía, llevaron a cabo un estudio con el fin de determinar la proporción de retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) y sus factores asociados en mujeres embarazadas atendidas en hospitales de la zona sur de Gondar durante 2019. La metodología empleada fue un diseño transversal multietápico que incluyó a 803 mujeres. Los hallazgos revelaron que la prevalencia de RCIU fue del 23,5%, el bajo peso al nacer fue del 13,3%, el ser pequeño para la edad gestacional se situó en el 19,7%, y el parto prematuro en el 23,16%. Factores como el nivel educativo materno, un índice de masa corporal (IMC) inferior a 18,5 kg/m², el tamaño de la familia, la edad gestacional y el peso de la placenta se identificaron como predictores significativos de RCIU. Específicamente, se observó que la probabilidad de tener un recién nacido con RCIU era dos veces mayor en casos donde el peso placentario era superior a 350 gr. (23).

Chibás Muñoz, EE et al, en el año 2021, en Cuba, realizaron un estudio de investigación con el objetivo de detallar el comportamiento clínico-epidemiológico del Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) en gestantes atendidas en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" durante el período de enero a noviembre de 2020 el estudio fue descriptivo retrospectivo. Los resultados hallados fueron: "la talla incidió en un 71,4 %, seguido de la ganancia de peso insuficiente durante la gestación con un 57,1 %. El 35 % de las gestantes presentó antecedentes personales de hipertensión arterial crónica y, dentro de las enfermedades dependientes del embarazo primaron, la anemia con un 34,15 % seguida de preeclampsia con 20,51%". El autor concluye el principal factor que predomina es el nutricional, ya que la insuficiente ganancia de peso durante la gestación lleva por lo mismo a la gestante a cursar su embarazo con anemia, por lo que se debe educar a la mujer gestante sobre la nutrición en el embarazo (24).

Gutierrez Ruilova, K. et al, en el año 2023 en Cuenca, Ecuador, llevaron a cabo una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) y los factores de riesgo asociados en gestantes atendidas en el área de Ginecología y Obstetricia del Hospital Carrasco Arteaga. Este estudio tuvo un diseño observacional y transversal, en el cual se analizaron 350 historias clínicas electrónicas del sistema AS-400, correspondientes al período 2015-2019. Los resultados obtenidos revelaron una prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino del 8,57%, con un predominio asimétrico del 56%. La edad promedio de las gestantes fue de 29 años, y se encontraron similitudes en cuanto al lugar de procedencia, tanto en áreas rurales como urbanas. Se identificó el hipotiroidismo como un factor de riesgo significativo para el RCIU. Sin embargo, variables como la obesidad, anemia, patología placentaria, preeclampsia e infección de vías urinarias no mostraron asociación estadísticamente significativa con el RCIU (25).

Antecedentes Nacionales

Paredes Guillerno, L.G., en el año 2020 llevó a cabo un estudio cuyo objetivo determinar los factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante los años 2017 y 2018. Este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, de casos y controles, correlacional y no experimental de corte transversal. Se revisaron un total de 34 historias clínicas con diagnóstico de RCIU y 34 historias sin dicho diagnóstico. Los resultados obtenidos mostraron que los factores biológicos, como la ganancia de peso (con un índice de masa corporal inferior a 25 kg/m², lo que incluye bajo peso y sobrepeso), estuvieron presentes en el 70.6% de los casos, mientras que los hábitos nocivos estuvieron presentes en el 67.6%. En cuanto a los factores de riesgo obstétricos, se observó que el 61.8% de las gestantes había tenido menos de 6 controles prenatales, el 82.4% eran primigestas, el 72.1% tenían antecedentes previos de RCIU y el 88.2% tenían un periodo intergenésico corto. En conclusión, el investigador encontró que los factores de riesgo

sociodemográficos, biológicos y obstétricos están significativamente asociados al retardo de crecimiento intrauterino (26).

Zamata Huanca, I A, en el año 2020, Juliaca-Puno, teniendo como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU). El estudio se enfocó en la Prevalencia y factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento uterino en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca durante el año 2019, la cual fue de tipo observacional, retrospectivo de casos y controles en una población de 121 casos neonatos con RCIU y 121 controles neonatos sin RCIU. Los resultados que encontraron es que la prevalencia fue de 4.8%, el antecedente obstétrico de riesgo de la madre de peso antes del embarazo fue menor de 45kg, durante el embarazo fue la ganancia inadecuada de peso, en relación al control prenatal tuvieron menos de controles, las patologías fueron la preeclampsia y la eclampsia. No encontraron factores de riesgo en la placenta, tampoco ovulares. En relación al feto los factores de riesgo fueron los embarazos gemelares y el tiempo de embarazo fue menor de 37 semanas (27).

Torres Diaz, NJF, en el año 2020, Trujillo. Llevo a cabo una investigación con el objetivo de evaluar si el bajo peso materno pregestacional podría ser un factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino en neonatos atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Este estudio, de carácter observacional, analítico y retrospectivo, analizó 132 historias clínicas de embarazadas, distinguiendo entre un grupo de mujeres con bajo peso antes de la gestación y otro con peso normal. Los hallazgos revelaron que el bajo peso materno pregestacional incrementa el riesgo de RCIU en un 34% en comparación con un 10% en madres de peso normal. Además, se observó una mayor incidencia de prematuridad y una menor edad gestacional promedio en los neonatos con RCIU comparados con aquellos sin esta complicación (28).

Moreno Reyes, K et al, en el año 2021, en Lima, llevaron a cabo un análisis bibliográfico con el propósito de explorar la prevalencia y los factores de riesgo

obstétricos ligados al retardo de crecimiento intrauterino (RCIU). Este análisis se basó en la revisión de 140 artículos científicos biomédicos publicados entre 2014 y 2020. Mediante un enfoque descriptivo, se examinaron datos cualitativos, centrándose en las variables como las ODDS Ratio (OR) o los riesgos relativos (RR) identificados en cada estudio. Los resultados mostraron que la prevalencia de RCIU fluctúa entre 3,7% y 22,4% según varios autores, mientras que en el Perú esta cifra varía entre 4,8% y 10,1%. Entre los factores obstétricos relacionados con el RCIU se incluyen la preeclampsia, con un OR que va de 1,69 a 66,4; la anemia gestacional, con un OR de 2,18 a 9,70; antecedentes de RCIU, con un OR de 3,26 a 14,49; y el parto prematuro, con un OR de 3,58 a 14,60 (29).

Vega Huaman, N R, en el año 2021, en Ica llevó a cabo un estudio con el propósito de identificar los factores de riesgo vinculados al retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) en neonatos del Hospital Santa María del Socorro, desde enero hasta diciembre de 2021. Mediante un enfoque observacional, transversal y retrospectivo, y evaluando una muestra de 1488 niños, se seleccionaron 118 casos de RCIU y 118 controles sin RCIU. Los hallazgos indicaron una mayor incidencia de RCIU en madres menores de 20 años (83,9%), así como en aquellas con hipertensión arterial (16,1%), anemia (33,1%), diabetes mellitus (11,9%), obesidad (14,4%), y las que asistieron a menos de 6 controles prenatales (19,5%). La conclusión del estudio señala que factores como la edad joven de la madre, hipertensión gestacional, anemia, diabetes, obesidad, y un número insuficiente de controles prenatales son determinantes asociados al riesgo de RCIU en neonatos (30).

Palomino Rivera, BI et al, en el año 2023, en Huancayo, para identificar los factores de riesgo del retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) en gestantes durante el año 2020. A través de un análisis cuantitativo y correlacional de 45 historias clínicas, descubrieron una prevalencia significativa de RCIU en gestantes adolescentes y adultas mayores (62.2%), aquellas en unión libre (48.9%), con educación secundaria (60%), amas de casa (53.3%), y en consumidoras de alcohol y tabaco (60%). Se observó también que el 78.7% de las gestantes no recibieron controles prenatales adecuados. Entre las

primíparas, el porcentaje fue del 44.4%, y se identificó a la preeclampsia y anemia como patologías influyentes en el desarrollo fetal. La conclusión del estudio enfatizó la crítica necesidad de controles prenatales efectivos, así como la formación de los profesionales de la salud y el empoderamiento de las mujeres embarazadas para mejorar tanto su salud como la de sus futuros hijos (31).

Regionales

Lichám Lainez, J L, en el año 2022, realizó un estudio en el Hospital Belén de Lambayeque con el fin de identificar los factores maternos que se asocian con el nacimiento de neonatos a término, pero pequeños para la edad gestacional (PEG). A través de un enfoque analítico transversal correlacional, se examinaron 216 historias clínicas maternas y perinatales. Los hallazgos señalan que los factores maternos significativos incluyen madres menores de 20 años (72,4%) y aquellas con educación secundaria incompleta (59,2%). Además, se encontró que todas las madres con bajo peso pregestacional dieron a luz a hijos PEG. Respecto al control prenatal, el 57,4% de las madres tuvieron menos de 5 controles prenatales y el 53% eran nulíparas. El estudio concluye que la prevalencia de neonatos PEG a término fue del 4,95% y destaca que tanto la diabetes gestacional como otros factores maternos analizados son relevantes para el nacimiento de recién nacidos a término, pero pequeños para su edad gestacional (32).

2.2. Bases teóricas

La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) se describe como una situación médica en la que el feto no logra alcanzar su potencial de crecimiento esperado. Este fenómeno se traduce en una reducción del peso fetal, situándose este por debajo del percentil 10 para su edad gestacional, conforme a las tablas de crecimiento establecidas. (10). Los recién nacidos con RCIU frecuentemente mueren al nacer o poco después y la tasa de mortalidad es entre 5 a 20 veces más que los recién nacidos normales, muchas veces durante la gestación, por asfixia durante el parto y por tener defectos de nacimiento. La restricción de crecimiento a largo plazo en la

adulthood los predispone a enfermedades como hipertensión, enfermedades coronarias e hipercolesterolemia y diabetes mellitus debido a que aparentemente desarrollan una programación anormal del sistema endocrino y otros reguladores metabólicos (33).

Los neonatos con Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) presentan características físicas distintivas debido a su desarrollo limitado en el útero. Entre estas características se incluyen una piel laxa y delgada, disminución del tejido graso subcutáneo, un abdomen notablemente hundido, y una reducción de la masa muscular en áreas como los brazos, glúteos y muslos (34). Estas señales físicas reflejan la desviación del ritmo de crecimiento normal del feto, el cual no logra alcanzar el potencial genético esperado, principalmente por causas como la insuficiencia placentaria.

La RCIU es reconocida como una condición compleja con múltiples factores contribuyentes, que abarcan aspectos fetales, placentarios y maternos. Entre las causas se encuentran la insuficiente transferencia de nutrientes y oxígeno al feto, el consumo de drogas por parte de la madre, una reducción en la masa y flujo sanguíneo placentario, infecciones congénitas y anomalías cromosómicas (35,36). Este enfoque multifactorial subraya la importancia de una evaluación integral de la madre y el feto para identificar y manejar adecuadamente esta condición, con el objetivo de minimizar sus impactos en el desarrollo y salud del neonato.

La clasificación actual del Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) se basa en distintos criterios (37,38) que incluyen el momento de inicio, la etiología, la severidad y las características del flujo sanguíneo. A continuación, se detallan los aspectos más relevantes de esta clasificación.

a) Según el momento de inicio:

- RCIU temprano: Ocurre antes de las 32 semanas de gestación. Generalmente, está asociado con alteraciones placentarias graves y a menudo resulta en una afectación más significativa del crecimiento fetal.

- RCIU tardío: Se desarrolla después de las 32 semanas de gestación. Suele estar relacionado con problemas placentarios menos severos y el pronóstico fetal puede ser más favorable (39).

b) Según la Severidad:

- RCIU Leve: El peso fetal está entre el percentil 3 y 10 para la edad gestacional.
- RCIU Moderado a Severo: El peso fetal está por debajo del percentil 3 (40).

c) Según las Características del Flujo Sanguíneo (Evaluación Doppler):

- RCIU tipo I: Normalidad en los índices de Doppler. Indica una menor gravedad y mejor pronóstico.
- RCIU tipo II: Alteración en los índices de Doppler uterino o umbilical. Refleja una disfunción placentaria de moderada a severa.
- RCIU tipo III: Severas alteraciones en los índices de Doppler, incluyendo flujo sanguíneo cerebral compensatorio (brain sparing effect). Indica una compromisión significativa del bienestar fetal (41).

d) Según la Etiología:

- RCIU Simétrico (o Proporcional): Implica una reducción uniforme en el tamaño de los órganos y estructuras del cuerpo. Suele estar relacionado con factores genéticos o infecciones tempranas en el embarazo.
- RCIU Asimétrico (o Disproporcional): Se caracteriza por la preservación del tamaño de la cabeza y el cerebro en relación con el resto del cuerpo. Esto se asocia generalmente con factores placentarios que afectan el crecimiento fetal en etapas más tardías del embarazo (42).

La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) incrementa significativamente el riesgo de morbilidad y mortalidad fetal tanto antes como después del nacimiento. El índice ponderal, que compara el peso del recién nacido con su longitud, ayuda a distinguir entre dos formas principales de RCIU: simétrico y asimétrico.

RCIU Simétrico (o Proporcional): Representa aproximadamente el 20-30% de los casos de RCIU. En este tipo, el crecimiento fetal se ve afectado de manera uniforme, lo que significa que todas las partes del cuerpo del feto son proporcionalmente pequeñas para la edad gestacional. Este tipo de RCIU suele detectarse en etapas tempranas del embarazo y a menudo se asocia con factores genéticos, infecciones congénitas, exposición a sustancias tóxicas o problemas cromosómicos. La disminución del crecimiento es generalmente global y afecta tanto al peso como a la longitud y la circunferencia craneal.

RCIU Asimétrico (o Disproporcional): Es el tipo más común, representando el 70-80% de los casos de RCIU. Se caracteriza por la afectación desproporcionada del crecimiento fetal, donde el tamaño de la cabeza y la longitud del feto se preservan mejor que el peso corporal. Esto se debe a una adaptación fetal a un ambiente uterino insuficiente, priorizando el flujo sanguíneo hacia el cerebro y órganos vitales como el corazón a expensas del crecimiento del resto del cuerpo. El RCIU asimétrico suele desarrollarse en el tercer trimestre y está comúnmente asociado con problemas placentarios que reducen la capacidad de proporcionar oxígeno y nutrientes al feto.

El RCIU asimétrico tiene un mejor pronóstico que el simétrico, debido a que el desarrollo del cerebro se mantiene hasta cierto punto. Sin embargo, ambos tipos de RCIU requieren manejo y seguimiento especializados para minimizar los riesgos asociados y mejorar los desenlaces tanto perinatales como a largo plazo. La detección temprana y el manejo apropiado son cruciales para mitigar los efectos adversos relacionados con el RCIU (43).

La distinción entre el crecimiento fetal retardado (CFR) simétrico y asimétrico, aunque importante en términos de entender las posibles etiologías y mecanismos subyacentes, ha perdido relevancia en la práctica clínica actual para el manejo de estos casos. Esto se debe en parte a que muchos fetos clasificados previamente como simétricamente restringidos son, en realidad, lactantes constitucionalmente pequeños para la edad gestacional (PEG), cuyo

tamaño reducido se debe más a factores genéticos o constitucionales que a patologías o adversidades durante la gestación (44).

La clasificación de la Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) en términos de su severidad y el momento de aparición es crucial para entender el riesgo asociado y orientar el manejo clínico adecuado. Esta categorización ayuda a los profesionales de la salud a identificar los casos que requieren una vigilancia más intensiva y una posible intervención temprana para mejorar los desenlaces perinatales.

Severidad de la RCIU

RCIU Severa: Se caracteriza por un peso al nacer o un peso fetal estimado por ecografía que se sitúa por debajo del percentil tercero para la edad gestacional. Los fetos con RCIU severa enfrentan un riesgo significativamente elevado de morbilidad y mortalidad perinatal en comparación con aquellos cuyo peso se encuentra dentro de los rangos normales. Las complicaciones pueden incluir dificultades en el parto, hipoxia perinatal, hipoglucemia neonatal, y una mayor susceptibilidad a infecciones, entre otras. La vigilancia y el manejo de estos casos deben ser prioritarios y altamente especializados (45).

Momento de Aparición de la RCIU

RCIU Temprano: Identificado cuando el compromiso del crecimiento se hace clínicamente evidente antes de la semana 28 de gestación. Este tipo de RCIU a menudo indica una etiología subyacente grave, como anomalías cromosómicas, infecciones congénitas o severa insuficiencia placentaria, y está asociado con un pronóstico más desfavorable. La detección precoz y el manejo cuidadoso son esenciales para optimizar los resultados neonatales.

RCIU Tardío: Se reconoce cuando el compromiso del crecimiento se detecta después de la semana 28 de gestación. Aunque el pronóstico para los fetos con RCIU tardío puede ser relativamente mejor en comparación con el RCIU

temprano, aún enfrentan riesgos elevados de complicaciones perinatales y requieren un seguimiento riguroso.

La identificación temprana y el manejo adecuado de la RCIU, teniendo en cuenta tanto la severidad como el momento de aparición, son fundamentales para minimizar los riesgos asociados y mejorar los desenlaces perinatales. El abordaje puede incluir desde la intervención médica para la madre hasta la planificación del momento y modo de parto más seguro para el neonato, pasando por un monitoreo fetal intensivo (46).

Las causas de la Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) pueden ser diversas y complejas, afectando el desarrollo fetal a través de diferentes mecanismos. La clasificación de estas causas según el mecanismo de daño ayuda a los profesionales de la salud a entender mejor la etiología subyacente y a diseñar un plan de manejo más efectivo. Las principales categorías incluyen:

Causas Hipóxicas: Se refieren a condiciones que resultan en una disminución del oxígeno disponible para el feto. La insuficiencia placentaria es una de las causas más comunes de hipoxia fetal, donde la placenta no logra suministrar suficiente oxígeno y nutrientes al feto debido a problemas en su formación, envejecimiento prematuro, o complicaciones como la preeclampsia. Esto puede llevar a un crecimiento fetal restringido como mecanismo adaptativo.

Malformaciones: Los fetos con anomalías congénitas o malformaciones estructurales pueden experimentar RCIU. Estas condiciones pueden ser genéticas o resultado de exposiciones ambientales durante el embarazo. Las malformaciones pueden afectar la capacidad del feto para crecer a un ritmo normal debido a compromisos en el funcionamiento de órganos vitales o en el metabolismo.

Infecciones: Las infecciones intrauterinas, especialmente aquellas causadas por patógenos como la rubéola, citomegalovirus (CMV), toxoplasmosis, sífilis, y zika, pueden interferir con el crecimiento fetal. Estos agentes infecciosos

pueden dañar directamente los tejidos fetales o afectar la función placentaria, limitando el suministro de nutrientes y oxígeno al feto.

Variante Normal del Crecimiento Fetal: Algunos fetos pueden ser naturalmente más pequeños que el promedio, situándose por debajo del percentil 10 para su edad gestacional, sin que ello indique necesariamente una patología. Estos casos pueden reflejar una variabilidad normal en el tamaño fetal, determinada por factores genéticos o constitucionales. Estos fetos están creciendo a un ritmo que es normal para sus potenciales genéticos individuales.

Es importante diferenciar entre RCIU patológico y el crecimiento fetal que es normal para un determinado feto, ya que el manejo y el pronóstico pueden variar significativamente. La evaluación detallada, incluyendo el historial materno, pruebas de imagen como la ecografía, y posiblemente pruebas genéticas, son fundamentales para determinar la causa subyacente del RCIU y planificar el cuidado prenatal adecuado (47).

Los factores de riesgo maternos asociados con la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) abarcan una amplia gama de condiciones físicas, ambientales y sociales que pueden afectar negativamente el crecimiento fetal. Estos factores de riesgo pueden ser divididos en varias categorías principales, incluyendo aspectos físicos y nutricionales de la madre, enfermedades maternas crónicas, exposiciones ambientales y sociales, así como factores relacionados con el estilo de vida (48). A continuación, se detallan estos factores de riesgo:

a) Aspectos Físicos y Nutricionales:

Nivel socioeconómico bajo, lo que puede limitar el acceso a una nutrición adecuada y cuidado prenatal.

Escasa ganancia de peso durante la gestación y desnutrición materna previa, lo que afecta la disponibilidad de nutrientes para el feto.

Madres de estatura pequeña (menor de 150 cm) y con peso pregestacional bajo (menor de 50 kg).

b) Enfermedades Maternas Crónicas:

Hipertensión y enfermedades vasculares maternas, que pueden comprometer el flujo sanguíneo placentario.

Diabetes (tanto gestacional como pregestacional), que, incluso con un buen control, puede incrementar el riesgo de complicaciones materno-fetales, incluida la RCIU.

Enfermedades del tejido conectivo (mesenquimatopatías) y enfermedad renal crónica, que pueden afectar la función placentaria y el suministro de nutrientes al feto.

c) Exposiciones Ambientales y Sociales:

Hipoxia crónica en madres que viven en altitudes elevadas o que sufren de insuficiencia respiratoria crónica o cardiopatía cianótica.

Tabaquismo, que puede disminuir el peso al nacer y afectar el desarrollo fetal. El consumo de más de 10 cigarrillos diarios se asocia con una disminución en el diámetro biparietal fetal.

Consumo de drogas ilícitas (como heroína y metadona) y alcohol, que pueden comprometer el crecimiento fetal y aumentar el riesgo de RCIU.

d) Infecciones:

Infecciones TORCH (toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes virus), que pueden afectar directamente al feto y contribuir al desarrollo de RCIU.

e) Anomalías Uterinas:

Presencia de miomas, útero septado o bicorne, que pueden interferir con la implantación y el crecimiento placentario adecuados.

La identificación y manejo de estos factores de riesgo son esenciales para prevenir la RCIU o minimizar sus impactos. Esto incluye la provisión de

cuidado prenatal adecuado, asesoramiento sobre estilos de vida saludables, y el manejo específico de condiciones médicas preexistentes.

Definiciones de términos y conceptos:

Los términos y conceptos mencionados son fundamentales en el ámbito de la neonatología y la obstetricia, ya que permiten clasificar a los recién nacidos según su peso y desarrollo en relación con su edad gestacional. A continuación, se definen de manera detallada:

Recién Nacido de Bajo Peso (RNB): Se refiere a un neonato cuyo peso al nacer es menor de 2,500 gramos, sin importar su edad gestacional. Esta condición puede ser indicativa de un nacimiento prematuro o de un crecimiento fetal insuficiente.

Recién Nacido de Muy Bajo Peso (RNMBP): Un neonato que al nacer pesa menos de 1,500 gramos. Estos recién nacidos están en un riesgo significativamente mayor de complicaciones y requieren cuidados especiales y vigilancia intensiva.

Recién Nacido Pequeño para la Edad Gestacional (PEG): Es aquel cuyo peso al nacer se sitúa por debajo del percentil 10 para su edad gestacional. Esto significa que pesan menos que el 90% de los neonatos de la misma edad gestacional. A pesar de su bajo peso, pueden tener un Doppler normal y pruebas de bienestar fetal normales, indicando ausencia de estrés o asfixia fetal.

Recién Nacido Adecuado para la Edad Gestacional (AEG): Se refiere a un neonato cuyo peso al nacer está entre el percentil 10 y el 90 para su edad gestacional. Estos recién nacidos se consideran de crecimiento y desarrollo normales para el tiempo que pasaron en el útero.

Recién Nacido Grande para la Edad Gestacional (GEG): Aquel cuyo peso al nacer se sitúa por encima del percentil 90 para su edad gestacional, lo que significa que pesan más que el 90% de los neonatos de la misma edad

gestacional. Esta condición puede estar asociada con madres que tienen diabetes gestacional o por otros factores genéticos.

Recién Nacido con Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU): Es un neonato que no ha alcanzado su potencial genético de crecimiento debido a factores restrictivos. Esto se evidencia cuando el peso fetal está por debajo del percentil 10 para su edad gestacional, junto con signos de compromiso fetal, que pueden incluir alteraciones en la circulación feto-placentaria (evaluadas mediante examen Doppler), disminución del líquido amniótico, o alteraciones en las pruebas de bienestar fetal (como el perfil biofísico fetal o el monitoreo no estresante).

Estas definiciones son esenciales para el diagnóstico, manejo y seguimiento adecuado de los recién nacidos, permitiendo identificar aquellos que pueden requerir atención especializada para prevenir o tratar complicaciones tempranas y a largo plazo.

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

Existen relación de los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

2.3.2. Hipótesis Específicas

Existen relación de los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

Existen relación de los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

Existen relación de los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

2.4. VARIABLES

2.4.1. Identificación de las Variables

2.4.1.1. Variable Independiente: Factores de riesgo asociados a RCI

2.4.1.2. Variable Dependiente: Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCI)

2.5. Definición de las Variables

2.5.1. Definición Conceptual

Factores de Riesgo: Se refieren a cualquier particularidad, condición preexistente, o circunstancia ambiental, conductual o genética presentes en mujeres embarazadas que incrementan significativamente la probabilidad de que su descendencia sea diagnosticada con retardo de crecimiento intrauterino. Estos factores pueden variar desde aspectos biológicos, como la genética y condiciones de salud preexistentes de la madre (edad gestacional, hipertensión, diabetes), hasta factores socioeconómicos y ambientales, como la nutrición, el acceso a cuidados prenatales, el consumo de sustancias, y la exposición a toxinas ambientales.

Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU): Es el fallo feto que no alcanza su tamaño y peso adecuado, el mismo que se encuentra por debajo del percentil 10 para su edad gestacional.

2.5.2. Definición Operacional

La variable factores de riesgo asociados al RCI será medida con los valores de la escala de los ítems de cada indicador de las tres dimensiones.

La variable Restricción de Crecimiento Intrauterino será medida con los ítems de los indicadores de las cuatro dimensiones correspondientes.

2.6. Operacionalización de las variables

La correspondiente operacionalización de ambas variables está explicada en el anexo 1.

2.7. Matriz de Consistencia.

La matriz de consistencia está explicada en el anexo 2.

CAPÍTULO III

III. MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación.

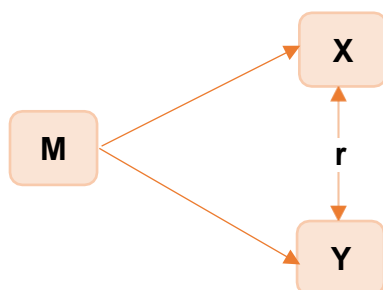
La investigación fue de tipo básica ya que se orientó a conseguir un nuevo conocimiento de modo sistemático, con el objetivo de conocer una realidad concreta (Bernardo et al., 2019), el cual estuvo enmarcado en un enfoque cuantitativo que nos permitió establecer resultados numéricos en base a los datos recolectados (Bernardo et al., 2019).

3.2. Diseño de Investigación

Según el alcance de la investigación fue correlacional ya que nos permitió establecer la asociación entre los factores de riesgo con el retraso de crecimiento intrauterino y se mostraron las dimensiones del fenómeno de estudio o contexto (50). Según la direccionalidad de la investigación fue retrospectivo ya que el fenómeno estudiado ocurrió en el pasado y fue motivo de estudio (50). Según el diseño de la investigación fue no experimental de tipo transversal ya que no existió manipulación de las variables y se midió una sola vez y con esa información se realizó el análisis (50). El diseño de investigación tuvo la siguiente representación:

Figura 1

Diseño de la investigación



Datos: M= muestra; X= factores de riesgo asociados a RCI; Y= RCI; r= relación entre las variables

3.3. Población o Muestra.

Población muestral:

Considerando que la definición de población es el conjunto de todas las observaciones en las que estamos interesados (51). En la presente investigación la población está conformada por 155 gestantes atendidas en el Hospital “Las Mercedes” – Chiclayo, durante los meses de enero a diciembre de 2023.

$$n = Nz^2(pq)$$

$$n = e^2(N - 1) + z^2(pq)$$

$$n = \frac{148.862}{1.3454}$$

$$n = \frac{155 (1.96)^2 (0.50 \times 0.50)}{(0.05)^2 (155 - 1) + (1.96)^2 + (0.50 \times 0.50)}$$

$$n = \frac{595.448 \times 0.25}{0.385 + 0.9064}$$

$$n = 110$$

En donde:

N = tamaño de la población :155

n = tamaño muestral.

p = probabilidad a favor: 0.5

q = probabilidad en contra: 0.5

z = coeficiente confianza prefijado = 96%

e = error de estimación será del 5% = 0.05

La muestra corresponde a 110 gestantes atendidas en el Hospital “Las Mercedes” que sus recién nacidos presentaron Retardo de Crecimiento Intrauterino.

Criterios de Inclusión

- Gestantes diagnosticadas con RCIU.

- Pacientes atendidas en el hospital "Las Mercedes" - Chiclayo.
- Casos registrados desde enero hasta diciembre del 2023.
- Historias clínicas de los recién nacidos que sean atendidos intrahospitalariamente y que cumplan con los criterios de diagnóstico de RCIU.

Criterios de Exclusión:

- Se excluyen los casos de partos que ocurran fuera del hospital "Las Mercedes".
- No se incluirán las historias clínicas de gestantes que estén incompletas.
- Se excluyen las historias clínicas perinatales que no estén completas.

Muestra:

Según Fuente-Doria et al. definen como muestra, al subconjunto de la población, el mismo que debe ser seleccionado para integrar el estudio (52). En la presente investigación, la muestra está constituida por 110 gestantes de la población total de 155 gestantes atendidas en el Hospital "Las Mercedes" – Chiclayo, durante los meses de enero a diciembre de 2023.

Muestreo

Por lo tanto, se utilizará el muestreo no probabilístico aleatorio simple (53).

3.4. Materiales, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Para el presente estudio se aplicará la revisión de las historias clínicas de 110 historias clínicas de los meses de enero a diciembre del año 2023 del departamento de Gineco – Obstetricia y Neonatología del Hospital "Las Mercedes".

Instrumentos: Para la respectiva recolección de los datos se empleará como instrumento, una Ficha de Recolección de datos (ver anexo).

Materiales:

Materiales de utilería.

Material de escritorio.

Material bibliográfico: Historias clínicas, textos y revistas de internet de Confiabilidad reconocida.

Material de apoyo logístico: ordenador personal

3.5. Validación y Confiabilidad de los Instrumentos.

La validación no se realizó porque se utilizaron las fichas de recolección de datos (54) .

La confiabilidad se determinó con la aplicación del coeficiente del Alfa de Cronbach (55).

3.6. Métodos y procedimientos para la Recolección de Datos.

Métodos de Análisis de Datos

Toda la información recolectada a través del instrumento fue procesada de manera automatizada, y se utilizó el paquete estadístico SPSS en versión 25.

Procedimientos para la Recolección de Datos

Luego de obtener la aprobación del Proyecto de Investigación, se procedió a la aplicación del instrumento, no sin antes haber solicitado el respectivo permiso para la recolección de datos (56).

3.7. Análisis Estadísticos y Representación de los Resultados.

Se creó una base de datos en SPSS Versión 25, donde se ingresó y procesó la información. Los datos fueron consolidados en tablas uni y bidimensionales.

Estos datos fueron procesados y los resultados se presentaron en tablas de doble entrada.

Estadística Descriptiva:

Se tomaron en cuenta las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), plasmados en tablas tetracóricas (Tablas de contingencia o de 2 x 2) de acuerdo a los objetivos específicos propuestos en el presente estudio (57).

Estadística Analítica:

Para el análisis se aplicó la prueba estadística del Chi cuadrado para determinar la relación mediante la asociación o independencia de los datos de los factores de riesgo asociados a la Restricción de Crecimiento Intrauterino, considerándose $p < 0.05$ como significativo. Así mismo, se aplicaron la prueba de asociación con el Odds Ratio, con intervalo de confianza al 96% (58).

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Presentación y Análisis de la Información

4.1.1. Resultados descriptivos

Tabla 1

Descripción del factor sociodemográfico

Características	N	%
Edad		
Media ± Desviación Estándar	26.90	± 7.702
Estatura		
Media ± Desviación Estándar	151.53	± 5.859
Ocupación		
Ama de casa	96	87.3
Empleada	7	6.4
Independiente	7	6.4
Nivel educativo		
Primaria	33	30.0
Secundaria	68	61.8
Técnica	9	8.2

Nota: Se observa en la tabla anterior que la edad promedio fue de 26.90 años; la estatura promedio fue de 151.53 cm; la ocupación en su mayoría correspondió al de ama de casa (87.3), seguido por el de empleada e independiente con el 6.4% respectivamente; y en cuanto al nivel educativo el 61.8% contó con el nivel secundario, el 30.0% nivel primario y el 8.2% con el nivel técnico.

Tabla 2

Descripción del factor epidemiológico

Características	N	%
Edad gestacional		
Menos de 34 semanas	7	6.4
De 34 a 36 semanas	37	33.6
De 37 semanas a más	66	60.0
Paridad		
Primípara	28	25.5
Secundípara	32	29.1
Múltipara	50	45.5
Controles prenatales		
Incompleto (2 a 5 CPN)	52	47.3
Completo (6 a + CPN)	58	52.7

Nota: Se observa en la tabla anterior que en el 60.0% de casos la edad gestacional fue de 37 semanas a más, el 33.6% de 34 a 36 semanas, y el 6.4% menos de 34 semanas. En cuanto a la paridad el 45.5% fue múltipara, el 29.1% secundípara y el 25.5% primípara. Por último, respecto a los controles prenatales el 52.7% registró de 6 a más y el 47.3% de 2 a 5 controles.

Tabla 3

Descripción del factor clínico

Características	N	%
Infección del tracto urinario		
Cistitis	45	40.9
Pielonefritis	13	11.8
Hipertensión		
Gestacional	32	29.1
Crónica	3	2.7
Oligoamnios		
Hasta 600 ml	56	50.9
Mayor a 600 ml	23	20.9
Anemia		
Leve	31	28.2
Moderada	13	11.8
Grave	2	1.8
Índice de masa corporal (IMC)		
Bajo peso <18.5	4	3.6
Peso normal 18.5 a 24.9	46	41.8
Sobrepeso 25.0 a 29.9	44	40.0
Obesidad > 29.9	16	14.5

Nota: Se observa en la tabla anterior que el 40.9% de gestantes presentaron cistitis, el 29.1% hipertensión gestacional, el 50.9% oligoamnios de hasta 600 ml, el 28.2% anemia leve, y en cuanto al IMC el 41.8% registró un peso normal y el 40.0% sobrepeso.

Tabla 4

Descripción del CRI

Características	N	%
Momento de inicio		
Temprano (antes de las 32 semanas)	1	0.9
Tardío (después de 32 semanas)	109	99.1
Severidad		
Leve (percentil 3 -10)	106	96.4
Moderado a severo (percentil debajo de 3)	4	3.6
Etiología		
Simétrico (reducción uniforme)	2	1.8
Asimétrico (preservación del tamaño)	108	98.2

Nota: Se observa en la tabla anterior que respecto al CRI en el momento de inicio en el 99.1% de los casos fue tardío (después de 32 semanas), la severidad fue leve en un 96.4%, y la etiología fue asimétrico con un 98.2%.

4.1.2. Resultados inferenciales

Tabla 5*Factor sociodemográfico y momento de inicio (CRI)*

Factores de riesgo	Momento inicio (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Temprano (antes de las 32 semanas)	Tardío (después de 32 semanas)		
Edad				
Menor igual a 27 años	1 (100%)	57 (52.3%)	0	1
Mayor a 27 años	0%	52 (47.7%)		
Estatura				
Menor igual a 153 cm	0	60 (55%)	0.008	0.927
Mayor a 153 cm	1 (100%)	49 (45%)		
Ocupación				
Ama de casa	1 (100%)	95 (87.2%)	0.147	0.929
Empleada	0	7 (6.4%)		
Independiente	0	7 (6.4%)		
Nivel educativo				
Primaria	0	33 (30.3%)	0.623	0.732
Secundaria	1 (100%)	67 (61.5%)		
Técnica	0	9 (8.3%)		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor sociodemográfico con el momento de inicio como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 6*Factor sociodemográfico y severidad (CRI)*

Factores de riesgo	Severidad (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Moderado a severo (percentil debajo de 3)	Leve (percentil 3 -10)		
Edad				
Menor igual a 27 años	2 (50%)	56 (52.8%)	0	1
Mayor a 27 años	2 (50%)	50 (47.2%)		
Estatura				
Menor igual a 153 cm	0	60 (56.6%)	2.96	0.085
Mayor a 153 cm	4 (100%)	46 (43.4%)		
Ocupación				
Ama de casa	3 (75%)	93 (87.7%)	2.601	0.272
Empleada	0	7 (6.6%)		
Independiente	1 (25%)	6 (5.7%)		
Nivel educativo				
Primaria	0	33 (31.1%)	2.797	0.247
Secundaria	3 (75%)	65 (61.3%)		
Técnica	1 (25%)	9 (8.2%)		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor sociodemográfico con la severidad como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 7*Factor sociodemográfico y etiología (CRI)*

Factores de riesgo	Etiología (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor	
	Asimétrico (preservación del tamaño)	Simétrico (reducción uniforme)			
Edad					
Menor igual a 27 años	57 (52.8%)	1 (50%)	0	1	
Mayor a 27 años	51 (47.2%)	1 (50%)			
Estatura					
Menor igual a 153 cm	58 (53.7%)	2 (100%)	0.344	0.558	
Mayor a 153 cm	50 (46.3%)	0			
Ocupación					
Ama de casa	94 (87%)	2 (100%)	0.279	0.862	
Empleada	7 (6.5%)	0			
Independiente	7 (6.5%)	0			
Nivel educativo					
Primaria	32 (29.6%)	1 (50%)	0.484	0.785	
Secundaria	67 (62%)	1 (50%)			
Técnica	9 (8.3%)	0			

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor sociodemográfico con la etiología como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 8*Factor epidemiológico y momento de inicio (CRI)*

Factores de riesgo	Momento inicio (CRI)		Chi – Cuadrado	p valor	
	Temprano (antes de las 32 semanas)	Tardío (después de 32 semanas)			
Edad gestacional					
Menos de 34 semanas	0	7 (6.4%)	1.991	0.370	
De 34 a 36 semanas	1 (100%)	36 (33%)			
De 37 semanas a más	0	66 (60.6%)			
Paridad					
Secundípara	0	32 (29.4%)	2.955	0.228	
Primípara	1 (100%)	27 (24.8%)			
Múltipara	0	50 (45.9%)			
Controles prenatales					
Incompleto (2 a 5 CPN)	0	52 (47.7%)	0	1	
Completo (6 a + CPN)	1 (100%)	57 (52.3%)			

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor epidemiológico con el momento de inicio como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 9*Factor epidemiológico y severidad (CRI)*

Factores de riesgo	Severidad (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Moderado a severo (percentil debajo de 3)	Leve (percentil 3 -10)		
Edad gestacional				
Menos de 34 semanas	0	7 (6.6%)	0.664	0.718
De 34 a 36 semanas	2 (50%)	35 (33%)		
De 37 semanas a más	2 (50%)	64 (60.4%)		
Paridad				
Secundípara	2 (50%)	26 (24.5%)	3.493	0.174
Primípara	0	30 (28.3%)		
Múltipara	2 (50%)	50 (47.2%)		
Controles prenatales				
Incompleto (2 a 5 CPN)	2 (50%)	50 (47.2%)	0	1
Completo (6 a + CPN)	2 (50%)	56 (52.8%)		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor epidemiológico con la severidad como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 10*Factor epidemiológico y etiología (CRI)*

Factores de riesgo	Etiología (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Asimétrico (preservación del tamaño)	Simétrico (reducción uniforme)		
Edad gestacional				
Menos de 34 semanas	6 (5.6%)	1 (50%)	6.814	0.033
De 34 a 36 semanas	37 (34.3%)	0		
De 37 semanas a más	65 (60.2%)	1 (50%)		
Paridad				
Secundípara	27 (25%)	1 (50%)	1.084	0.582
Primípara	32 (29.6%)	0		
Múltipara	49 (45.4%)	1 (50%)		
Controles prenatales				
Incompleto (2 a 5 CPN)	51 (47.2%)	1 (50%)	0	1
Completo (6 a + CPN)	57 (52.8%)	1 (50%)		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor epidemiológico con la etiología como parte del CRI, se encontró que solo la edad gestacional fue el factor que alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que fue solo éste el que pudo ser calificado como significativo.

Tabla 11*Factor clínico y momento de inicio (CRI)*

Factores de riesgo	Momento inicio (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Temprano (antes de las 32 semanas)	Tardío (después de 32 semanas)		
Infección del tracto urinario				
Cistitis	1 (100%)	44 (77.2%)	0	1
Pielonefritis	0	13 (22.8%)		
Hipertensión				
Gestacional		32 (91.4%)	-	-
Crónico		3 (8.6%)		
Oligoamnios				
Hasta 600 ml	1 (100%)	55 (70.5%)	0	1
Mayor a 600 ml	0	23 (29.5%)		
Anemia				
Leve	1 (100%)	30 (66.7%)	0.495	0.781
Moderada	0	13 (28.9%)		
Grave	0	2 (4.4%)		
Índice de masa corporal (IMC)				
Peso normal 18.5 a 24.9	1 (100%)	3 (2.8%)	26.743	0
Sobrepeso 25.0 a 29.9	0	46 (42.2%)		
Bajo peso <18.5	0	44 (40.4%)		
Obesidad > 29.9	0	16 (14.7%)		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor clínico con el momento de inicio como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 12*Factor clínico y severidad (CRI)*

Factores de riesgo	Severidad (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Temprano (antes de las 32 semanas)	Tardío (después de 32 semanas)		
Infección del tracto urinario				
Cistitis	1 (100%)	44 (77.2%)	0	1
Pielonefritis	0	13 (22.8%)		
Hipertensión				
Gestacional	2 (100%)	30 (90.9%)	0	1
Crónico	0	3 (9.1%)		
Oligoamnios				
Hasta 600 ml	3 (75%)	53 (70.7%)	0	1
Mayor a 600 ml	1 (25%)	22 (29.3%)		
Anemia				
Leve	1 (33.3%)	30 (69.8%)	2.367	0.306
Moderada	2 (66.7%)	11 (25.6%)		
Grave	0	2 (4.7%)		
Índice de masa corporal (IMC)				
Peso normal 18.5 a 24.9	1 (25%)	3 (2.8%)	6.036	0.11
Sobrepeso 25.0 a 29.9	1 (25%)	45 (42.5%)		
Bajo peso <18.5	1 (25%)	43 (40.6%)		
Obesidad > 29.9	1 (25%)	15 (14.2%)		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor clínico con la severidad como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 13*Factor clínico y etiología (CRI)*

Factores de riesgo	Etiología (CRI)		Chi-Cuadrado	p valor
	Temprano (antes de las 32 semanas)	Tardío (después de 32 semanas)		
Infección del tracto urinario				
Cistitis	43 (76.8%)	2 (100%)	0	1
Pielonefritis	13 (23.2%)	0		
Hipertensión				
Gestacional	32 (94.1%)	0	2.255	0.133
Crónico	2 (5.9%)	1 (100%)		
Oligoamnios				
Hasta 600 ml	55 (70.5%)	1 (100%)	0	1
Mayor a 600 ml	23 (29.5%)	0		
Anemia				
Leve	29 (65.9%)	2 (100%)	1.012	0.603
Moderada	13 (29.5%)	0		
Grave	2 (4.5%)	0		
Índice de masa corporal (IMC)				
Peso normal 18.5 a 24.9	45 (41.7%)	1 (50%)	0.454	0.929
Sobrepeso 25.0 a 29.9	43 (39.8%)	1 (50%)		
Bajo peso <18.5	4 (3.7%)	0		
Obesidad > 29.9	16 (14.8%)	0		

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor clínico con la etiología como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 14*ODDS Ratio: Factor sociodemográfico y momento de inicio (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Edad (Menor igual a 27 años VS Mayor a 27 años)	0.983 [0.950 - 1.017]	0.342
Estatura (Menor igual a 153 cm VS Mayor a 153 cm)	1.020 [0.981 - 1.062]	0.271
Ocupación (Ama de casa VS Empleada/Independiente)	0.990 [0.969 - 1.010]	0.701
Nivel educativo (Primaria vs Secundaria/Técnica)	1.013 [0.988 - 1.039]	0.511

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor sociodemográfico con el momento de inicio como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 15

Factor sociodemográfico y severidad (CRI)

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Edad (Menor igual a 27 años VS Mayor a 27 años)	0.893 [0.121 - 6.576]	0.911
Estatura (Menor igual a 153 cm VS Mayor a 153 cm)	1.087 [1.002 - 1.180]	0.026
Ocupación (Ama de casa VS Empleada/Independiente)	0.419 [0.041 - 4.338]	0.453
Nivel educativo (Primaria vs Secundaria/Técnica)	1.055 [1.001 - 1.111]	0.182

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor sociodemográfico con la severidad como parte del CRI, se encontró que solo la estatura registró significancia pues alcanzó un p – valor menor al 0.05.

Tabla 16*Factor sociodemográfico y etiología (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Edad (Menor igual a 27 años VS Mayor a 27 años)	1.118 [0.068 - 18.332]	0.938
Estatura (Menor igual a 153 cm VS Mayor a 153 cm)	0.967 [0.922 - 1.013]	0.193
Ocupación (Ama de casa VS Empleada/Independiente)	0.979 [0.951 - 1.008]	0.586
Nivel educativo (Primaria vs Secundaria/Técnica)	0.421 [0.026 - 6.941]	0.533

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor sociodemográfico con la etiología como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 17*Factor epidemiológico y momento de inicio (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Edad gestacional (Menos de 34 semanas vs de 34 a 36 semanas /De 37 semanas a más)	1.010 [0.991-1.029]	1
Paridad (Primípara vs Secundípara/Multípara)	0.964 [0.898-1.036]	0.571
Controles prenatales (Incompleto (2 a 5 CPN) vs Completo (6 a + CPN))	1.018 [0.983-1.053]	1

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar el factor epidemiológico con el momento de inicio como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 18*Factor epidemiológico y severidad (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Edad gestacional (Menos de 34 semanas vs De 34 a 36 semanas /de 37 semanas a más)	1.040 [1.001-1.082]	1
Paridad (Primípara vs Secundípara/Múltipara)	3.077 [0.413-22.948]	0.573
Controles prenatales (Incompleto (2 a 5 CPN) vs Completo (6 a + CPN))	1.120 [0.152-8.249]	1

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor epidemiológico con la severidad como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 19*Factor epidemiológico y etiología (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Edad gestacional (Menos de 34 semanas VS de 34 a 36 semanas / de 37 semanas a más)	0.56 [0.003-1.060]	0.276
Paridad (Primípara vs Secundípara/Múltipara)	0.333 [0.020-5.514]	1
Controles prenatales (Incompleto (2 a 5 CPN) VS Completo (6 a+CPN))	0.895[0.055-14.676]	1

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor epidemiológico con la etiología como parte del CRI, se encontró que solo la edad gestacional fue el factor que alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que fue solo éste el que pudo ser calificado como significativo.

Tabla 20*Factor clínico y momento de inicio (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Infección del tracto urinario (Pielonefritis vs Cistitis)	1.023 [0.979 - 1.069]	1
Hipertensión (Crónico vs Gestacional)	-	-
Oligoamnios (Hasta 600 ml vs Mayor a 600 ml)	0.982 [0.48 - 1.047]	1
Anemia (Grave/Moderada vs Leve)	1.033 [0.969 - 1.102]	0.626
índice de masa corporal (IMC) (Obesidad/ Sobrepeso vs Bajo peso/Peso normal)	1.020 [0.981 - 1.062]	0.927

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor clínico con el momento de inicio como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 21*Factor clínico y severidad (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Infección del tracto urinario (Pielonefritis vs Cistitis)	1.023 [0.79-1.069]	1
Hipertensión (Crónico vs Gestacional)	1.067 [0.975-1.166]	1
Oligoamnios (Hasta 600 ml vs Mayor a 600 ml)	1.245 [0.123-12.635]	1
Anemia (Grave/Moderada vs Leve)	1.184 [0.118-11.839]	1
índice de masa corporal (IMC) (Obesidad/ Sobrepeso vs Bajo peso/Peso normal)	0.828 [0.112-6.096]	1

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor clínico con la severidad como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

Tabla 22*Factor clínico y etiología (CRI)*

Factores de riesgo	Análisis Bivariado	p valor
	Odds [IC95%]	
Infección del tracto urinario (Pielonefritis vs Cistitis)	1.047 [0.983 - 1.115]	1
Hipertensión (Crónico vs Gestacional)	0.667 [0.300 - 1.484]	0.133
Oligoamnios (Hasta 600 ml vs Mayor a 600 ml)	0.982 [0.948 - 1.017]	1
Anemia (Grave/Moderada vs Leve)	1.069 [0.975 - 1.172]	0.137
índice de masa corporal (IMC) (Obesidad/ Sobrepeso vs Bajo peso/Peso normal)	1.204 [0.073 - 19.753]	1

Nota: Se observa en la tabla anterior que al analizar con el ODDS Ratio el factor clínico con la etiología como parte del CRI, se encontró que ninguno de los factores alcanzó un p – valor menor al 0.05 por lo que no hubo alguno para ser calificado como significativo.

4.2. Discusión de resultados

Con el análisis de los datos de la ficha de recolección se dio paso a la contrastación de estos hallazgos con antecedentes y los constructos teóricos. En principio, el primero objetivo específico: determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; se encontró por medio del ODDS Ratio que la estatura fue el único factor significativo en contraste con la severidad del CRI (p-valor = 0.026). Asimismo, los datos descriptivos señalaron que la edad promedio fue de 26.90 años; la estatura promedio fue de 151.53 cm; la ocupación en su mayoría correspondió al de ama de casa (87.3), seguido por el de empleada e independiente con el 6.4% respectivamente; y en cuanto al nivel educativo el 61.8% contó con el nivel secundario, el 30.0% nivel primario y el 8.2% con el nivel técnico. Los resultados son semejantes al de **Rocha Falcão, I., et al**, en el año 2020 quienes expusieron que la edad igual o superior a 35 años y con nivel educativo bajo son factores significativos en mujeres embarazadas, de igual forma **Tesfa Asnakew, D et al**, en el año 2020 señalaron que el nivel formativo se asocia, mientras que **Vega Huaman, N R**, en el año 2021 indicó la edad menos a 20 años en gestantes

Respecto al segundo objetivo específico: describir los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; se encontró que ninguno de los factores dispuestos fue significativo, puesto que, el p-valor en todos los casos fue mayor al 0.05. Asimismo, se registró que en el 60.0% de casos la edad gestacional fue de 37 semanas a más, el 33.6% de 34 a 36 semanas, y el 6.4% menos de 34 semanas. En cuanto a la paridad el 45.5% fue multípara, el 29.1% secundípara y el 25.5% primípara. Por último, respecto a los controles prenatales el 52.7% registró de 6 a más y el 47.3% de 2 a 5 controles. Estos resultados son discutibles con el **Atiya A, et al**, en el año 2020 y **Vega Huaman, N R**, en el año 2021 quienes señalaron que los controles prenatales se

asocian con la detección de casos de RCI; en tanto **Tesfa Asnakew, D et al**, en el año 2020 indicó a la edad gestacional como factor de riesgo; además indagaciones como la de **Paredes Guillermo, L.G.**, en el año 2020 señalaron prevalencia de hábitos nocivos en el 67.6% de las gestantes nocivos, los controles prenatales (menos de seis) y mujeres primigestas como factores de riesgos frente a RCIU. En ese orden de ideas, la identificación y manejo de estos factores de riesgo son esenciales para prevenir la RCIU o minimizar sus impactos. Esto incluye la provisión de cuidado prenatal adecuado y asesoramiento sobre estilos de vida saludables, siendo crucial que las gestantes cuenten con una orientación y guía permanente por parte del personal médico encargado de su atención, lo cual demanda mayor involucramiento empático y considerado, de forma que se genere una atención de calidad que a largo plazo garantice la salud integral de la gestante y el bebé.

Considerando el tercer objetivo específico: identificar los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; se encontró que ninguno de los factores establecidos manifestó significancia, ya que todos arrojaron p-valor por encima del 0.05. Además, considerando los datos descriptivos se tuvo que el 40.9% de gestantes presentaron cistitis, el 29.1% hipertensión gestacional, el 50.9% oligoamnios de hasta 600 ml, el 28.2% anemia leve, y en cuanto al IMC el 41.8% registró un peso normal y el 40.0% sobrepeso. Estos hallazgos son comparables con la indagación de **Atiya A, et al**, en el año 2020 quienes indicaron que la hipertensión gestacional, hipertensión crónica y anemia son factores significativos, al igual que **Gutierrez Ruilova, K. et al**, en el año 2023 quienes señalaron además al hipotiroidismo, mientras que **Moreno Reyes, K et al**, en el año 2021 indicaron a la preeclampsia además de la anemia gestacional y **Vega Huaman, N R**, en el año 2021 encontraron como factores de riesgos la diabetes mellitus, obesidad e hipertensión arterial; por su parte **Tesfa Asnakew, D et al**, en el año 2020, **Paredes Guillermo, L.G.**, en el año 2020 y **Chibás Muñoz, EE et al**, en el año 2021 encontraron que el IMC inferior a 18.5 kg/m².

IMC inferior a 25 kg/m² y que se genera como consecuencia de la insuficiente nutrición, respectivamente, es un factor relevante; lo cual, consensa plenamente con la exploración de **Torres Diaz, NJF**, en el año 2020 quien afirmó el bajo peso materno pregestacional como factor de riesgos para la RCIU. De esta forma se tiene que la RCIU La Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU) incrementa significativamente el riesgo de morbilidad y mortalidad fetal tanto antes como después del nacimiento; ante ello es importante que se genere mayor conciencia en la etapa gestacional que las mujeres deciden iniciar, partiendo de asegurarse de contar con salud en estado deseable para poder engendrar, aspecto que en su mayoría no viene siendo evaluado ni descartado por parte de las mujeres embarazadas, colocando un escenario de riesgo permanente al tener enfermedades en curso.

Finalmente, considerando el objetivo general: establecer los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; partiendo del desarrollo previo de los objetivos específicos, se arribó en solo encontrar el factor sociodemográfico como significativo de manera específica la estatura de las gestantes respecto a la severidad del CRI. En primera instancia, indagaciones como la de **Tesfa Asnakew, D et al**, en el año 2020 hallaron una prevalencia de RCIU del 23.5%; mientras **Gutierrez Ruilova, K. et al**, en el año 2023 registraron una prevalencia del 8.57%; por su parte **Moreno Reyes, K et al**, en el año 2021 consensaron en indagar que la prevalencia de RCIU fluctúa entre el 3.7% y 22.4%. En esa línea, investigaciones como la de **Vega Huaman, N R**, en el año 2021 afirmaron a los riesgos epidemiológicos y clínicos como significativos; **Paredes Guillerno, L.G.**, en el año 2020 indicaron a los factores sociodemográficos, biológicos y obstétricos; y **Lichám Lainez, J L**, en el año 2022 encontraron a los factores maternos (edad, nivel educativo y bajo peso estacional). En ese orden ideas, al definir la RCIU como situación médica en la que el feto no logra alcanzar su potencial de crecimiento esperado; traducándose en una reducción del peso fetal, situándose este por debajo del percentil 10 para su edad gestacional, es

consecuente que esta situación responda a los efectos que generan los factores sociodemográficos, epidemiológicos y clínicos. En los primeros, los estudios previos reiteran a la edad materna y nivel educativo como principales; en los segundos, los controles prenatales; y en los terceros diversas enfermedades como hipertensión, anemia, infecciones del tracto urinario y diabetes, además, del IMC. En consecuencia, los factores de riesgo maternos asociados con la RCIU abarcan una amplia gama de condiciones físicas, ambientales y sociales que pueden afectar negativamente el crecimiento fetal. Estos factores de riesgo pueden ser divididos en varias categorías principales, incluyendo aspectos físicos y nutricionales de la madre, enfermedades maternas crónicas, exposiciones ambientales y sociales, así como factores relacionados con el estilo de vida.

En ese orden de ideas, la RCIU aumenta el riesgo de que el bebé muera dentro del útero antes de nacer, por lo que es fundamental que el servicio de salud pública se encuentre preparado para brindar una atención oportuna y así controlar la condición, para ello será necesario llevar a cabo ecografías periódicas del embarazo para medir el crecimiento, los movimientos, el flujo sanguíneo y el líquido alrededor del bebé. También es importante realizar pruebas en las que las gestantes se encuentren en un estado emocional y mental saludables. Además, se debe tratar de escuchar el ritmo cardíaco del bebé durante un período de 20 a 30 minutos. Dependiendo de los resultados de estas pruebas, es posible que sea necesario que el bebé nazca antes de tiempo. Asimismo, después del parto, el crecimiento y desarrollo del recién nacido depende de la gravedad y la causa del RCIU, por lo que la madre deberá continuar con sus evaluaciones permanentes en pro de poder velar por su integridad total del recién nacido y la madre.

V. CONCLUSIONES

Se determinaron los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; teniendo que solo la estatura mostró significancia (p -valor < 0.05) con la severidad del RCIU, con ello se aceptó la hipótesis de estudio formulada.

Se describieron los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; teniendo que ninguno de los factores establecidos manifestó significancia (p -valor < 0.05) con la RCIU, con ello se aceptó la hipótesis nula formulada.

Se identificaron los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; teniendo que ninguno de los factores establecidos manifestó significancia (p -valor < 0.05) con la RCIU, con ello se aceptó la hipótesis nula formulada.

Se establecieron los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023; teniendo que ninguno de los factores establecidos manifestó significancia (p -valor < 0.05) con la RCIU, con ello se aceptó la hipótesis nula formulada.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda al director del Hospital Las Mercedes en conjunto con instituciones aliadas a liderar y conformar programas destinados a las mujeres que les brinde información clara y oportuna en cuanto a la planificación familiar y con ello reproducción responsable, en búsqueda de garantizar que la etapa gestacional sea llevada a cabo en las mejores condiciones físicas y psicológicas, velando por el bienestar integral de la madre e hijo.

Se recomienda al director del Hospital Las Mercedes a fortalecer la difusión de información permanente a las gestantes con el fin de concientizar la importancia de los controles prenatales, además de tener hábitos saludables dentro de su estilo de vida; de esta manera poder contribuir al desarrollo deseado del período de embarazo en favor de la madre e hijo.

Se recomienda al director del Hospital las Mercedes a fortalecer y priorizar la aplicación de exámenes permanentes en las mujeres antes, durante y después del período gestacional con la finalidad de dar seguimiento al estado de salud de las pacientes, y en caso de presentarse alguna condición poder actuar de manera inmediata y eficaz en favor del bienestar de la madre e hijo.

Se recomienda al director del Hospital las Mercedes y con ello a las áreas involucradas en salud reproductiva, materna y obstétrica a generar mayores esfuerzos, involucrando de manera más consciente y comprometida al personal de salud, para orientar y guiar de manera empática y oportuna a las mujeres que se encuentran en período gestacional, con ello poder manejar convenientemente los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en las usuarias que se atienden en el centro de salud estudiado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ticona-Rendón M, Pacora-Portella P, Huanco-Apaza D, Ticona-Vildoso M. Retraso del crecimiento intrauterino en el Perú: factores estresantes y resultados perinatales en hospitales del Ministerio de Salud. *Ginecol Obstet Mex.* 2014;82(11):725–36.
2. Roberge S, Nicolaides K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* febrero de 2017;216(2):110-120.e6.
3. Beune IM, Damhuis SE, Ganzevoort W, Hutchinson JC, Khong TY, Mooney EE, et al. Consensus Definition of Fetal Growth Restriction in Intrauterine Fetal Death: A Delphi Procedure. *Arch Pathol Lab Med.* el 1 de abril de 2021;145(4):428–36.
4. Malacova E, Regan A, Nassar N, Raynes-Greenow C, Leonard H, Srinivasjois R, et al. Risk of stillbirth, preterm delivery, and fetal growth restriction following exposure in a previous birth: systematic review and meta-analysis. *BJOG.* enero de 2018;125(2):183–92.
5. Sharma D, Shastri S, Farahbakhsh N, Sharma P. Intrauterine growth restriction - part 1. *J Matern Fetal Neonatal Med.* diciembre de 2016;29(24):3977–87.
6. Godoy Torales GM, Zacur De Jiménez M. Restricción de Crecimiento Intrauterino: Causas, Características Clínicas, y Evaluación de Factores Asociados a Policitemia Sintomática. *Revista chilena de pediatría.* agosto de 2010;81(4):366–7.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics and the Society for Maternal-Fetal Medicine. ACOG Practice Bulletin No. 204: Fetal Growth Restriction. *Obstet Gynecol.* febrero de 2019;133(2):e97–109.

8. Armengaud J, Yzydorczyk C, Siddeek B, Peyter A, Siméoni U. Intrauterine growth restriction: clinical consequences on health and disease at adulthood. *Reproductive toxicology* [Internet]. 2020 [citado el 24 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://consensus.app/papers/intrauterine-growth-restriction-consequences-health-armengaud/0adbaf889bb3583ea785116b6ca098f6/>
9. Kopec G, Shekhawat P, Mhanna M. Prevalence of diabetes and obesity in association with prematurity and growth restriction. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2017;10:285–95.
10. Singh A, Ambujam K. Maternal socio-demographic determinants and fetal outcome of intrauterine growth restriction. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2018 [citado el 24 de marzo de 2024];7(9). Disponible en: <https://consensus.app/papers/maternal-determinants-intrauterine-growth-restriction-singh/d9405545c3435011a110bdf8a02efb78/>
11. Kesavan K, Devaskar SU. Intrauterine Growth Restriction: Postnatal Monitoring and Outcomes. *Pediatr Clin North Am*. abril de 2019;66(2):403–23.
12. Malhotra A, Allison B, Castillo-Melendez M, Jenkin G, Polglase G, Miller SL. Neonatal Morbidities of Fetal Growth Restriction: Pathophysiology and Impact. *Frontiers in Endocrinology*. 2019;10(55):18.
13. Chelli S, Nagaraj S, Nama S, Surekha S, Sumathy G. Study on pregnancy outcome in normal and intrauterine growth restriction. *International journal of health sciences*. 2022;6(S6):8491–7.
14. Devaskar S, Chu A. Intrauterine Growth Restriction: Hungry for an Answer. *Physiology*. el 1 de marzo de 2016;31(2):131–46.
15. OMS. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. 2014 [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>

16. Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St. Geme JW, Behrman RE. Nelson Textbook of pediatrics [Internet]. 19th Edition. Philadelphia-EEUU: International edition; 2011. 142 p. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://oysconmelibrary01.files.wordpress.com/2016/09/nelson-textbook-of-pediatrics.pdf>
17. Figueras F, Gardosi J. Intrauterine growth restriction: new concepts in antenatal surveillance, diagnosis, and management. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. el 1 de abril de 2011;204(4):288–300.
18. Carranza Samanez KM. Enfermedad periodontal de la gestante en asociación con retardo de crecimiento intrauterino en recién nacidos del Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2008 [Internet] [Tesis pregrado]. [Lima-Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008 [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2192>
19. Maulik D. Management of fetal growth restriction: an evidence-based approach. *Clin Obstet Gynecol*. junio de 2006;49(2):320–34.
20. Massimiani M, Tiralongo G, Salvi S, Fruci S, Lacconi V, Civita FL, et al. Treatment of pregnancies complicated by intrauterine growth restriction with nitric oxide donors increases placental expression of Epidermal Growth Factor-Like Domain 7 and improves fetal growth: a pilot study. *Translational research : the journal of laboratory and clinical medicine*. 2020;228:28–41.
21. Aziz A, Tiwari S, Dey M, Singh S. Maternal and fetal factors associated with non detection of fetal growth restriction at term: a retrospective study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. el 25 de septiembre de 2020;9(10):4164–8.
22. Falcão IR, Ribeiro-Silva R de C, de Almeida MF, Fiaccone RL, dos S. Rocha A, Ortelan N, et al. Factors associated with low birth weight at term: a population-

- based linkage study of the 100 million Brazilian cohort. *BMC Pregnancy and Childbirth*. el 14 de septiembre de 2020;20(1):536.
23. Tesfa D, Tadege M, Digssie A, Abebaw S. Intrauterine growth restriction and its associated factors in South Gondar zone hospitals, Northwest Ethiopia, 2019. *Archives of Public Health*. el 29 de septiembre de 2020;78(1):89.
 24. Chibas-Muñoz EE, Herrera-Ortega SM, Bandera RC, Columbié-Méndez B, Sánchez-García AJ. Comportamiento clínico-epidemiológico de gestantes con crecimiento intrauterino retardado del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. *Gaceta Médica Estudiantil*. el 16 de marzo de 2021;2(1):e102–e102.
 25. Gutiérrez Ruilova KY, Moreno Montes LF, Tapia Cárdenas JP. Prevalencia de restricción de crecimiento intrauterino y factores asociados, Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, 2015-2019. *Anatomía Digital*. el 5 de abril de 2023;6(2):6–20.
 26. Paredes Guillermo LG. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino – hospital Victor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 – 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Huaraz-Perú]: Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo; 2020 [citado el 19 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4408>
 27. Zamata Huanca IA. Prevalencia y factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento uterino en neonatos del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Puno-Perú]: Universidad Nacional del altiplano; 2020 [citado el 19 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3280571>
 28. Torres Díaz NJF. Bajo peso materno pregestacional como factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino [Internet] [Tesis de pregrado]. [Trujillo-Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020 [citado el 19 de marzo de

2024]. Disponible en:
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6312>

29. Moreno Reyes KF, Ayala Peralta FD, Guevara Ríos E, Carranza Asmat C, Luna Figueroa AM. Prevalencia y factores obstétricos asociados a restricción del crecimiento fetal intrauterino | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. el 13 de octubre de 2022;4(10):16.
30. Vega Huamán NR. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino en recién nacidos en el hospital Santa María del Socorro enero a diciembre 2021 [Internet] [Tipo de pregrado]. [Ica-Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023 [citado el 19 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4394>
31. Palomino Rivera BI, Robles Baldeón SM. Factores de riesgo asociados al retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital el Carmen – Huancayo 2020 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Cerro de Pasco]: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2023 [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3238>
32. Lichám Lainez JL. Factores maternos asociados a neonatos a término pequeños para la edad gestacional del Hospital Belén de Lambayeque, 2021 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lambayeque-Perú]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2022 [citado el 19 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10437>
33. Thomas L. News-Medical. 2018 [citado el 19 de marzo de 2024]. Intrauterine Growth Restriction: Management and Prognosis. Disponible en: <https://www.news-medical.net/health/Intrauterine-Growth-Restriction-Management-and-Prognosis.aspx>
34. Li MQ, Ding YX, Cui H, Jiang LN, Wang ZW, Lai YR, et al. [Characteristics of the left heart structure and function in 86 term neonates with intrauterine growth

- restriction]. *Zhongguo dang dai er ke za zhi = Chinese journal of contemporary pediatrics*. 2023;25(10):1016–21.
35. Chassen SS, Jansson T. Complex, coordinated and highly regulated changes in placental signaling and nutrient transport capacity in IUGR. *Biochimica et biophysica acta Molecular basis of disease*. 2020;1866(2):165373.
 36. Korpysz A, Szalecki M. What's new in IUGR from the endocrinological point of view? *Pediatric endocrinology, diabetes, and metabolism*. 2019;25 4:188–93.
 37. Pimiento Infante LM, Beltrán Avendaño MA. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. diciembre de 2015;80(6):493–502.
 38. Huerta I, Borcic A. Flujo Doppler patológica y su correlación con el pronóstico perinatal a corto plazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2011;57(3):162–70.
 39. Savchev S, Figueras F, Sanz-Cortés M, Cruz-Lemini M, Triunfo S, Botet F, et al. Evaluation of an Optimal Gestational Age Cut-Off for the Definition of Early- and Late-Onset Fetal Growth Restriction. *Fetal Diagnosis and Therapy*. 2013;36(2):99–105.
 40. Lyons P. *Intrauterine Growth Restriction*. Humana Press, Cham. 2015;45–53.
 41. Guiot C, Gaglioti P, Oberto M, Piccoli E, Rosato R, Todros T. Is three-dimensional power Doppler ultrasound useful in the assessment of placental perfusion in normal and growth-restricted pregnancies? *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* [Internet]. 2008 [citado el 24 de marzo de 2024];31. Disponible en: <https://consensus.app/papers/power-doppler-ultrasound-perfusion-pregnancies-guiot/33d16a4c846057909656e7f13985c6e7/>
 42. Minowa H, Mima A, Ikeda Y, Yasuhara H, Ebisu R, Ohgitani A. Asymmetric intrauterine growth restriction is a risk factor for respiratory inhibition after crying

- in infants. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015;28(17):2121–5.
43. Carvajal JA. Manual de obstetricia y ginecología [Internet]. XIV Edición. Santiago de Chile-Chile: Facultad de medicina de la Escuela de medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2023. 780 p. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2023/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2023-FINAL_compressed.pdf
 44. Bajo Arenas J, Melchor Marcos J, Mercé L. Fundamentos de Obstetricia (SEGO) [Internet]. Madrid-España: Grupo ENE Publicidad S.A. Gráficas Marte S.L.; 2007 [citado el 19 de marzo de 2024]. 1107 p. Disponible en: https://www.academia.edu/38043200/Fundamentos_de_Obstetricia_SEGO_Iglesias_Guiu_J_Mart%C3%ADn_Jim%C3%A9nez_A
 45. Sanín-Blair JE, Gómez-Díaz J, Ramírez J, Mejía CA, Medina Ó, Vélez J. Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG): Consenso Colombiano. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. septiembre de 2009;60(3):247–61.
 46. Galan H. Timing delivery of the growth-restricted fetus. *Seminars in perinatology*. 2011;35 5(5):262–9.
 47. Vijayaselvi R, Cherian A. Risk assessment of intrauterine growth restriction. *Current Medical Issues*. 2017;15:262–6.
 48. Gaccioli F, Lager S. Placental Nutrient Transport and Intrauterine Growth Restriction. *Front Physiol* [Internet]. el 16 de febrero de 2016 [citado el 24 de marzo de 2024];7. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/physiology/articles/10.3389/fphys.2016.00040/full>

49. Bernardo Zárate CE, Carbajal Llanos YM, Contreras Salazar VR. Metodología de la investigación Manual del estudiante [Internet]. Primera. Lima-Perú: Unidad Académica de Estudios Generales Universidad de San Martín de Porres; 2019. 166 p. Disponible en: <https://acortar.link/56h3LD>
50. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de CV.; 2018. 753 p. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
51. Arias JL, Covinos M. Técnicas e instrumentos de investigación científica [Internet]. Arequipa-Perú: Enfoques consulting EIRL; 2020 [citado el 1 de marzo de 2022]. 173 p. Disponible en: <https://docer.com.ar/doc/xccvcv5>
52. Fuentes-Doria DD, Toscano-Hernández AE, Malvaceda-Espinoza E, Díaz Ballesteros JL, Díaz Pertuz L. Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables [Internet]. Medellín-Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana; 2020 [citado el 1 de agosto de 2021]. 116 p. Disponible en: <https://acortar.link/37sOet>
53. Feria Ávila H, Blanco Gómez MR, Valledor Estevill RF. La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica [Internet]. Las Tunas-Cuba: Editorial Académica Universitaria (Edacun); 2019. 111 p. Disponible en: <https://acortar.link/KOFLGE>
54. Collet C, Nascimento JV, Folle A, Ibáñez SJ. Construcción y validación de un instrumento para el análisis de la formación deportiva en voleibol. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2019;19(1):178–91.
55. Valdés A, García Vázquez F, Torres Acuña G, Maricela U, Grijalva C. Medición en Investigación Educativa con Apoyo del SPSS y el AMOS [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/341622791>

56. Aceituno C, Silva R, Cruz C. Mitos y realidades de la investigación científica [Internet]. Lima-Perú: Alpha Servicios Gráficos S.R.L.; 2020 [citado el 18 de mayo de 2021]. 118 p. Disponible en: <https://www.educatperu.edu.pe/blog/investigacion-universitaria/mitos-y-realidades-de-la-investigacion-cientifica>
57. Sucasaire Pilco J. Estadística descriptiva para trabajos de investigación: presentación e interpretación de los resultados [Internet]. Primera edición digital. Lima-Perú: Sucasaire Pilco, Jorge; 2021 [citado el 27 de mayo de 2021]. 244 p. Disponible en: <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2241>
58. Devore JL. Fundamentos de Probabilidad y Estadística [Internet]. Primera edición. México: Cengage Learning; 2018 [citado el 27 de mayo de 2021]. 354 p. Disponible en: <https://latinoamerica.cengage.com/ls/9786075266596/>

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Índices	Escala e Instrumento de medición
V1: Factores de riesgo asociados al RCI	Particularidad o estado que presentan las gestantes que aumenta la probabilidad de concebir un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino.	La variable factores de riesgo asociados al RCI será medida con los valores de la escala de los ítems de cada indicador de las tres dimensiones.	Socio demográficos	Edad materna	1	Nominal Dicotómica Ficha de recolección de datos
				Estatura	2	
				Ocupación	3	
				Nivel educativo	4	
			Epidemiológicos	Edad gestacional	5	
				Paridad	6	
				Controles prenatales	7	
				Consumo de tabaco	8	
				Consumo de alcohol	9	
			Clínicos	Infección del Tracto Urinario	10	
				Hipertensión	11	
				Oligoamnios	12	
				Anemia	13	
				Índice de masa corporal (IMC)	14	
				Diabetes	15	
V2: Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCI)	Aquel feto que no alcanza su peso adecuado el cual se encuentra por debajo del percentil 10 para su edad gestacional.	La variable Restricción de Crecimiento Intrauterino será medida con los ítems de los indicadores de las cuatro dimensiones correspondientes.	Momento de inicio	Temprano	16	
				Tardío	17	
			Severidad	Leve	18	
				Moderado a Severo	19	
			Flujo sanguíneo	Tipo I	20	
				Tipo II	21	
				Tipo III	22	
			Etiología	Simétrico	23	
Asimétrico	24					

Anexo 2
Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis
P. General	O. General	H. General
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?	Establecer los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.	Existen relación de los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.
P. Específicos	O. Específicos	H. Específicos
¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?	Determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.	Existen relación de los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.
¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?	Describir los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.	Existen relación de los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.
¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes, Chiclayo - 2023?	Identificar los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.	Existen relación de los factores de riesgo clínicos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023.

Anexo 3 Instrumento de recolección de datos



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nro.



Objetivo: es recolectar los datos sobre los factores de riesgo asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Las Mercedes.

VARIABLE: FACTORES DEL RIESGO ASOCIADOS A CRI					
DIMENSIÓN: Factores sociodemográficos				Cantidad	
1	Edad materna	En años			
2	Estatura	En centímetros			
				Escala	
				NO	SÍ
3	Ocupación	Ama de casa			
		Empleada			
		Independiente			
4	Nivel educativo	Primaria			
		Secundaria			
		Técnica			
		Universitaria			
DIMENSIÓN: Factores epidemiológicos				0	1
5	Edad gestacional	Menos de 34 semanas			
		De 34 a 36 semanas			
		De 37 semanas a más			
6	Paridad	Nulípara			
		Primípara			
		Secundípara			
		Múltipara			
7	Controles prenatales	No asistió			
		Incompleto (2 a 5 CPN)			
		Completo (6 a + CPN)			
8	Consumo de tabaco	Veces por semana			
9	Consumo de alcohol	Veces por semana			
DIMENSIÓN: Factores clínicos				0	1
10	Infección del Tracto Urinario	Cistitis			
		Pielonefritis			
11	Hipertensión	Gestacional			
		Crónica			
12	Oligoamnios	Hasta 600 ml			
		Mayor a 600 ml			
13	Anemia	Leve			
		Moderada			
		Grave			
		Riesgo vital			
14	Índice de masa corporal (IMC)	Bajo peso <18.5			
		Peso normal 18.5 a 24.9			
		Sobrepeso 25.0 a 29.9			
		Obesidad > 29.9			
15	Diabetes	Tipo I			
		Tipo II			
		Gestacional			
VARIABLE: RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO - CRI					
DIMENSIÓN: Momento de inicio				Escala	
				NO	SÍ
16	Temprano	Antes de las 32 semanas			
17	Tardío	Después de 32 semanas			
DIMENSIÓN: Severidad				0	1
18	Leve	Percentil 3 - 10			
19	Moderado a severo	Percentil debajo de 3			
DIMENSIÓN: Flujo sanguíneo				0	1
20	Tipo I	Normalidad			
21	Tipo II	Alteración uterina o umbilical			
22	Tipo III	Severas alteraciones flujo sanguíneo			
DIMENSIÓN: Etiología				0	1
23	Simétrico	Reducción uniforme			
24	Asimétrico	Preservación del tamaño			

Anexo 4
Confiabilidad de los instrumentos

Estadísticas de fiabilidad de los Factores del riesgo asociados a RCI

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,860	15

Estadísticas de fiabilidad de la Cultura de emprendimiento

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,858	09

Anexo 5
Autorización de la institución



Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE "LAS MERCEDES"



Nº 012/24

AUTORIZACIÓN

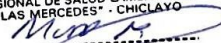
El Director y el Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital "Las Mercedes" Chiclayo, Autoriza a:

SILVA OPORTO LELLY

Para que realice la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: "*Factores de Riesgo Asociados a la Restricción de Crecimiento Intrauterino en Gestantes Atendidas en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo 2023*", debiendo al término remitir las conclusiones respectivas.

Chiclayo, Febrero 2024

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE
HOSPITAL "LAS MERCEDES" - CHICLAYO


Dr. Efraín Roberto Muro Núñez
CMP. 053424 - RNE. 40738
DIRECTOR EJECUTIVO

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL LAS MERCEDES CHICLAYO


Dr. Fernando Eulogio Peña Dávila
CMP N° 81068
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Temprano	Tardío	Leve	Moderado a severo	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Simétrico	Asimétrico	VAGINAL	CESAREA	SEXO		APGAR		PESO	SI	NO	RURAL	URBANA	
											Masculino	Femenino	AL MINUTO	A LOS 5 MIN.						
Antes de las 32 semanas	Después de 32 semanas	Percentil 3 - 10	Percentil debajo de 3	Normalidad	Alteración uterina o umbilical	Severas alteraciones de flujo sanguíneo	Reducción uniforme	Preservación del tamaño												
	X	X					X		X		X		7	9	1936		X		X	
	X	X					X		X		X		8	9	2450		X		X	
	X		X					X	X			X	8	9	2360		X	X		
	X	X						X	X			X	8	10	2440		X		X	
	X		X					X	X		X		9	9	1800		X		X	
	X	X						X	X		X		9	9	2372		X	X		
	X	X						X	X		X		8	9	2164		X		X	
	X	X						X		X	X		1	8	1620	X			X	
	X	X						X	X			X	8	10	1630		X		X	
	X	X						X	X			X	8	9	2354		X		X	
	X	X						X		X	X		8	8	2300		X		X	
	X	X						X		X	X		8	9	2220		X		X	
	X	X						X		X		X	7	9	2310		X		X	
	X	X						X		X		X	7	8	2408		X		X	
	X	X						X		X		X	5	9	2422		X		X	
	X		X					X		X		X	7	8	2160		X		X	
	X	X						X		X		X	7	8	2434		X		X	
	X	X						X		X		X	8	10	2430		X		X	
	X	X						X	X		X		7	8	1152	X			X	
	X	X						X	X		X		9	10	2354		X		X	
	X	X						X	X			X	9	10	2426		X		X	
	X	X						X	X		X		9	10	2408		X	X		
	X	X						X	X		X		8	10	2310		X		X	
	X	X						X	X		X		8	9	2330		X		X	
	X	X						X		X		X	7	9	2392		X		X	
	X	X						X		X	X		8	9	2432		X	X		
	X	X						X		X		X	7	9	2280				X	
	X	X						X		X	X		3	4	1720	X		X		
	X	X						X		X	X		7	9	1830	X			X	
X			X					X		X		X	1	2	1600	X				
	X	X						X		X	X		7	9	2348		X		X	
	X	X						X		X		X	8	9	2030		X		X	
	X	X						X		X		X	7	9	2240		X	X		
	X	X						X		X		X	8	10	2374		X	X		
	X	X						X		X		X	8	9	2130		X		X	
	X	X						X		X		X	8	9	2080		X		X	
	X	X						X		X	X		7	9	2300					
	X	X						X	X		X		7	9	1306	X		X		
	X	X						X	X		X		8	9	1694		X		X	
	X	X						X	X			X	8	9	1848		X		X	
	X	X						X	X		X		8	9	2300		X		X	
	X	X						X	X		X		8	10	2250		X		X	
	X	X						X	X		X		7	9	2392		X		X	
	X	X						X	X		X		9	9	2145					
	X	X						X		X		X	6	9	2360		X	X		
	X	X						X		X	X		8	9	2346		X		X	
	X	X						X		X	X		7	9	1836		X		X	
	X	X						X		X		X	7	9	1910		X		X	
	X	X						X		X		X	8	9	2454		X		X	
	X	X						X		X	X		8	9	2300		X		X	
	X	X						X		X		X	9	9	2330					
	X	X						X		X	X		8	9	2130		X		X	
	X	X						X		X		X	4	10	2050		X		X	
	X	X						X	X			X	8	9	2378		X		X	
	X	X						X	X			X	8	10	2284		X		X	
	X	X						X	X			X	8	9	2098		X		X	
	X	X						X	X			X	4	7	1670	X			X	
	X	X						X	X			X	8	9	2054		X		X	
	X	X						X	X			X	9	9	2420		X		X	

	X	X						X	X		X			7	7	1960	X			X
	X	X						X	X					X	8	9	2100		X	X
	X	X						X	X					X	9	10	2130		X	X
	X	X						X		X				X	8	10	2235		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	1610		X	X
	X	X						X		X				X	7	9	2406		X	X
	X	X						X		X	X				7	9	1770		X	X
	X	X						X	X					X	7	8	2250			X
	X	X						X		X				X	8	10	1480		X	X
	X	X						X		X				X	10	10	2336		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2020		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2328		X	X
	X	X						X	X					X	7	9	2062		X	X
	X	X						X	X		X				8	9	2238		X	X
	X	X						X	X		X				8	9	2434		X	X
	X	X						X	X					X	8	9	2166		X	X
	X	X						X	X					X	8	10	2210		X	X
	X	X						X	X		X			X	7	9	1992		X	X
	X	X						X		X				X	6	8	1640		X	X
	X	X						X		X	X				5	7	1640		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2018		X	X
	X	X						X		X	X				7	9	2040		X	X
	X	X						X		X				X	7	9	1990		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	1714		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2180		X	X
	X	X						X		X	X				8	9	2312		X	X
	X	X						X		X	X				7	8	2310		X	X
	X	X						X		X	X			X	7	9	1700		X	X
	X	X						X		X				X	7	9	1870		X	X
	X	X						X		X				X	9	10	1790		X	X
	X	X						X		X	X			X	9	9	2400		X	X
	X	X						X		X				X	3	7	1100	X		X
	X	X						X	X		X				9	9	2132		X	X
	X	X						X	X		X				6	8	2354		X	X
	X	X						X	X		X				8	9	2340		X	X
	X	X						X		X				X	7	9	1550	X		X
	X	X						X		X	X				4	6	1450	X		X
	X	X						X		X	X				6	8	2140		X	X
	X	X						X		X	X				9	10	2378		X	X
	X	X						X		X				X	8	10	2340		X	X
	X	X						X		X	X				7	9	2200		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2290		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2166		X	X
	X	X						X		X	X				8	9	1882		X	X
	X	X						X	X		X				9	10	2210		X	X
	X	X						X	X		X				9	10	2180		X	X
	X	X						X	X		X				7	9	2240		X	X
	X	X						X		X	X				8	10	2370		X	X
	X	X						X		X	X				8	9	2430		X	X
	X	X						X		X				X	8	9	2378		X	X
	X	X						X		X	X				2	9	2420		X	X