

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL
CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA DURANTE EL AÑO 2024”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

ANDREA XIMENA BAZAN VELARDE
CÓDIGO ORCID: 0009-0009-2651-1822

ASESOR:

M.C. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
MÉDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
MAESTRO EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3333-7019

Cajamarca, Perú

2026

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: BAZÁN VELARDE, Andrea Ximena
DNI: 71431010
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: MC. Mtro. JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
3. Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
4. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
5. Tipo de Investigación: Tesis
6. Título de Trabajo de Investigación: **"ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCADURANTE EL AÑO 2024"**
7. Fecha de Evaluación: 27/02/2026
8. Software Antiplagio: TURNITIN
9. Porcentaje de Informe de Similitud: 16%
10. Código Documento: oid: 3117:561550602
11. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 27 de febrero del 2026



ASESORES DE LA TESIS

Nombre: Mgtr. M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas.

Grado Académico: Maestro en Gerencia de Servicios de Salud.

Título Profesional: Médico Cirujano.

Especialidad: Ginecología y Obstetricia.

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a mi familia, por ser mi principal apoyo y fuente de fortaleza durante toda mi formación académica.

Asimismo, a mis amigas y amigos, quienes con su cariño, palabras de aliento y apoyo constante hicieron este camino más llevadero y significativo.

Asimismo, la dedico a mis futuros pacientes, quienes serán la razón y el sentido de mi labor como profesional de la salud. Que cada aprendizaje aquí plasmado sirva para brindarles cuidado, respeto y esperanza en cada etapa de sus vidas.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a Dios, por concederme la fortaleza y perseverancia necesarias para finalizar esta etapa de formación profesional.

A mi familia, por su apoyo constante y amor infinito , que me sostuvo e inspiró en cada paso de mi camino académico.

A mis amigos, por su cariño, compañía y palabras de aliento, que llenaron de alegría y fuerza cada momento difícil.

A mis docentes y asesores, por su orientación académica, conocimientos y valiosos aportes durante la elaboración del presente trabajo.

Finalmente, agradezco a todas las personas que aportaron a la realización de esta investigación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La presente investigación fue autofinanciada por la autora. Todos los gastos derivados de la recolección de datos, materiales de oficina, procesamiento estadístico y trámites administrativos fueron cubiertos íntegramente con recursos propios.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Manifiesto que no existen conflictos de interés de tipo económico, profesional o personal que hayan podido afectar el desarrollo de este trabajo de investigación. Asimismo, garantizo que el estudio se desarrolló de forma independiente y objetiva, respetando en todo momento los principios éticos y científicos correspondientes.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	15
2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	15
2.2. POBLACIÓN	16
2.3. MUESTRA	17
2.4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES	18
2.5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS	20
2.6. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO	21
2.7. PLAN DE ANÁLISIS	21
CAPÍTULO III: RESULTADOS	22
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	30
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	37
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.	38
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
CAPÍTULO VIII: ANEXOS	48

ÍNDICE DE TABLAS O GRÁFICOS

Tabla 1. Características generales de la muestra de gestantes atendidas en el HRDC, 2024 (N = 232).	22
Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables continuas en la población de gestantes atendidas en el HRDC durante 2024 (N = 232).	23
Tabla 3. Asociación entre embarazo adolescente y RCIU en gestantes atendidas en el HRDC, 2024 (n = 116/116).	24
Tabla 4. Análisis bivariado de factores relacionados a RCIU (OR crudo, tablas 2×2).	25
Tabla 5. Análisis multivariado de factores asociados a RCIU mediante regresión logística binaria.	26
Tabla 6. Asociación entre los subtipos de embarazo adolescente y la RCIU, 2024.	27
Tabla 7. Características clínicas y doppler de los casos con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) (n = 116).	28

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024. **Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, analítico, de casos y controles. La muestra consistió en 232 gestantes (116 casos con RCIU y 116 controles sin RCIU). Se utilizó el análisis multivariado mediante regresión logística para calcular el Odds Ratio (OR) ajustado. **Resultados:** El embarazo adolescente presentó una asociación significativa con el RCIU (OR = 2,25; IC 95%: 1,25 – 4,05; p = 0,007). Otros factores asociados significativamente fueron la preeclampsia (OR = 3,10; p = 0,001), el bajo índice de masa corporal pregestacional (OR = 2,75; p = 0,005), el control prenatal inadecuado (OR = 2,05; p = 0,015) y la anemia materna (OR = 1,95; p = 0,033). La nuliparidad no mostró una asociación estadísticamente significativa (p = 0,335). **Conclusiones:** Existe una asociación significativa entre el embarazo adolescente y el desarrollo de RCIU, incrementando el riesgo en más del doble en comparación con gestantes no adolescentes.

Palabras clave: Embarazo en Adolescencia, Retardo del Crecimiento Intrauterino, Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the association between adolescent pregnancy and intrauterine growth restriction (IUGR) at the Hospital Regional Docente de Cajamarca during 2024.

Methodology: Quantitative, observational, analytical, case-control study. The sample consisted of 232 pregnant women (116 cases with IUGR and 116 controls without IUGR).

Multivariate analysis using logistic regression was performed to calculate the adjusted

Odds Ratio (OR). **Results:** Adolescent pregnancy showed a significant association with

IUGR (OR = 2.25; 95% CI: 1.25 – 4.05; $p = 0.007$). Other significantly associated factors

were preeclampsia (OR = 3.10; $p = 0.001$), low pre-pregnancy body mass index (OR =

2.75; $p = 0.005$), inadequate prenatal care (OR = 2.05; $p = 0.015$), and maternal anemia

(OR = 1.95; $p = 0.033$). Nulliparity did not show a statistically significant association ($p =$

0.335). **Conclusions:** There is a significant association between adolescent pregnancy and

the development of IUGR, increasing the risk by more than double compared to

non-adolescent pregnant women.

Keywords: Pregnancy in Adolescence, Fetal Growth Retardation, Risk Factors.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La restricción del crecimiento intrauterino constituye uno de los determinantes principales de morbilidad perinatal en esta población, con importantes consecuencias en la salud neonatal. En el Perú, afecta aproximadamente al 10% de los embarazos, con mayor prevalencia en regiones de la sierra, lo que refleja su relevancia como problema de salud pública (1). Su etiología es multifactorial e incluye factores maternos como preeclampsia y consumo de sustancias nocivas; no obstante, la edad materna temprana ha cobrado especial importancia, identificando a las adolescentes como un grupo con mayor riesgo de desarrollar esta condición (2).

El embarazo adolescente constituye una problemática relevante de salud pública por su impacto en la salud materna y perinatal. La adolescencia, se caracteriza por cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que incrementan la vulnerabilidad a gestaciones no planificadas (3). Estas gestaciones suelen asociarse a inicio tardío del control prenatal y mayor exposición a factores sociales adversos, lo que incrementa la probabilidad de complicaciones obstétricas y neonatales, entre ellas la restricción del crecimiento intrauterino (4).

La literatura científica internacional evidencia resultados importantes respecto a la asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino. Durán M. et al. En 2022 identificaron una mayor frecuencia de RCIU en gestantes adolescentes frente a adultas, confirmando la edad materna temprana como factor de riesgo perinatal (5). En contraste, Elci G. et al. en el mismo año, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de RCIU entre los grupos, sugiriendo realizar estudios adicionales para identificar complicaciones específicas en embarazos

adolescentes (6). Yazicioglu B. et al. reportaron mayores tasas de RCIU y bajo peso al nacer en adolescentes, especialmente en las más jóvenes, atribuido a inmadurez biológica y condiciones sociales desfavorables (7). De manera similar, Ranjbar A. et al. observaron mayor riesgo de RCIU en adolescentes; sin embargo, proponen seguir investigando para precisar los efectos del embarazo adolescente (8). Jahan E. et al. evidenciaron una alta proporción de RCIU en embarazos adolescentes, relacionada principalmente con gestaciones no planificadas y factores sociodemográficos adversos (9). Asimismo, Sharoni y Konneh demostraron una relación significativa desde el punto de vista estadístico entre embarazo adolescente y mayor prevalencia de RCIU en comparación con adultas (10).

A nivel nacional, Peláez Valverde (2023) evidenció que las gestantes adolescentes tienen casi tres veces más riesgo de presentar retardo del crecimiento intrauterino en comparación con mujeres adultas (11). De manera consistente, Saldarriaga Céspedes, en el mismo año, identificó en un estudio de casos y controles que la edad materna extrema constituye un factor significativo para RCIU, junto con la anemia y un control prenatal insuficiente (12). Por su parte, Vega Huamán reportó una mayor frecuencia de RCIU en recién nacidos de madres menores de 20 años (13), mientras que Torres Díaz encontró que las gestantes adolescentes presentan una posibilidad significativamente elevada de tener hijos con RCIU (14). A nivel local, no se han encontrado investigaciones que analicen directamente esta relación, lo que refleja una brecha en el conocimiento y justifica la realización del presente estudio.

Desde la perspectiva teórica, la adolescencia comprende el rango de edad de 10 a 19 años, y se caracteriza por cambios significativos a nivel biológico, psicológico y social que influyen en el desarrollo global del individuo (15). Esta etapa se subdivide en tres fases:

adolescencia temprana, de 10 a 13 años, marcada por la aparición de la maduración sexual y cambios físicos notorios; adolescencia media, de 14 a 16 años, en la que se consolida la identidad personal y aumenta la predisposición a conductas de riesgo; y adolescencia tardía, de 17 a 19 años, caracterizada por una mayor estabilidad emocional y un enfoque hacia la planificación de proyectos futuros (15). Estos procesos hacen que los adolescentes sean más vulnerables a eventos reproductivos no planificados.

En este marco, la gestación en adolescentes es entendida como aquella que ocurre en jóvenes mujeres entre 10 y 19 años, representa un relevante problema de salud pública debido a sus implicancias en la salud materna y neonatal, así como a sus efectos sociales a largo plazo (3,4). Tanto a nivel global como nacional, se relaciona con un mayor riesgo de complicaciones obstétricas, incremento de la morbilidad materna y perinatal, interrupción del proceso educativo y limitación de oportunidades laborales. Las complicaciones asociadas al embarazo y al parto en este grupo etario constituyen son responsables de un alto porcentaje de mortalidad en adolescentes, lo que subraya la urgencia de implementar estrategias preventivas y abordajes integrales (16–18).

El retardo del crecimiento intrauterino se define como la situación en la que el feto no logra alcanzar su potencial genético de desarrollo, manifestada por un peso fetal estimado o circunferencia abdominal por debajo del percentil 10 según la edad gestacional, inferior al percentil 3 y/o acompañada de anomalías Doppler fetoplacentarias. (1,2,19). Según el momento de aparición, puede ser de inicio temprano, antes de las 32 semanas, generalmente más grave, o de inicio tardío, posterior a las 32 semanas (20,21). Asimismo, se categoriza por grados de compromiso fetal, desde formas leves hasta severas, utilizando parámetros Doppler de la arteria umbilical, la arteria cerebral media, el índice

cerebro-placentario y el ductus venoso. De este modo, se establecen estadios progresivos de afectación hemodinámica, que van desde alteraciones aisladas del peso fetal estimado o de los índices Doppler (estadios iniciales), hasta la presencia de flujo diastólico ausente o reverso en la arteria umbilical o ductus venoso y alteraciones del registro cardiotocográfico, correspondientes a formas avanzadas de RCIU (19).

La RCIU tiene una etiología multifactorial que incluye causas maternas, fetales y placentarias, entre las que destacan la edad materna extrema, malnutrición, anemia, trastornos hipertensivos, consumo de sustancias nocivas y control prenatal inadecuado (20). Su fisiopatología se basa en la reducción del suministro de oxígeno y nutrientes al feto, provocando patrones de crecimiento simétrico cuando la agresión ocurre tempranamente y asimétrico cuando se presenta en etapas tardías del embarazo, lo que incrementa el riesgo de morbilidad perinatal y condiciona un manejo obstétrico oportuno basado en vigilancia ecográfica y Doppler seriada (22-24).

En la región de Cajamarca, el embarazo adolescente permanece como un desafío para la salud pública constituyendo aproximadamente el 10 % de los embarazos atendidos anualmente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. Esta condición se relaciona con un mayor riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales, incluida la restricción del crecimiento intrauterino; no obstante, la evidencia local que examine de manera específica esta asociación es limitada, lo que refleja una brecha de conocimiento en la región.

Dentro de este contexto, el problema de investigación se orienta a determinar si existe una asociación entre el embarazo adolescente y la RCIU en mujeres gestantes que recibieron atención en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024. El estudio se limita a las gestantes atendidas en este centro, considerando como variable independiente

el embarazo adolescente y como variable dependiente la RCIU, evaluada a partir de los criterios clínicos y ecográficos registrados en las historias clínicas.

La finalidad principal de esta investigación consiste en determinar la relación existente entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024. Asimismo, se busca determinar la proporción de gestantes adolescentes en los grupos de casos y controles; cuantificar la magnitud de la asociación, determinada mediante el uso del odds ratio; caracterizar los distintos tipos de embarazo adolescente y describir el tipo y grado de RCIU observados en la población estudiada.

Por último, la hipótesis de investigación plantea que existe una asociación entre el embarazo adolescente y el retardo del crecimiento intrauterino en el HRDC durante el periodo analizado, mientras que la hipótesis nula sostiene que no hay tal relación, permitiendo así contrastar ambas mediante un diseño de casos y controles.

El estudio se fundamenta en la importancia de generar información local acerca de la relación existente entre el embarazo adolescente y el retardo del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, con el propósito de aportar al fortalecimiento de la atención prenatal y al desarrollo de estrategias de prevención en salud materno-infantil.

De esta manera, la presente investigación se encuentra teóricamente fundamentada y orientada a generar evidencia científica local que contribuya al fortalecimiento de la atención materno-perinatal en la región Cajamarca.

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, observacional, dado que no se intervino ni manipuló las variables, de carácter analítico, al buscar establecer la asociación entre las variables de interés. Según el número de mediciones, se clasificó como transversal, y respecto al tiempo en que se realizó la recopilación de información, fue de tipo retrospectivo, dado que la información se obtuvo en un único punto temporal mediante la revisión de historias clínicas y otros registros clínicos disponibles. Además, adoptó un diseño de casos y controles, comparando mujeres en gestación con y sin evidencia diagnóstica de RCIU, lo que permitió analizar la relación entre esta patología y el embarazo adolescente en la población de estudio.

2.2. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo constituida por gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2024. Se obtuvo data del servicio de estadística del HRDC, en 2024 se atendieron 2303 partos de los cuales, el 07% (166) fueron diagnosticados con RCIU.

Para conformar la población de estudio se consideraron los registros médicos de gestantes con y sin diagnóstico de RCIU registradas durante el periodo establecido, las cuales permitieron identificar tanto a los casos como a los controles.

- Criterios de inclusión

- Gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2024.
- Historias clínicas con información completa y legible.
- Gestantes que cuenten con diagnóstico ecográfico de RCIU (para los casos).
- Gestantes que no cuenten con diagnóstico de RCIU (para los controles).
- Criterios de exclusión
 - Embarazos múltiples.
 - Malformaciones fetales congénitas diagnosticadas.
 - Enfermedades crónicas maternas preexistentes graves, como insuficiencia renal crónica o cardiopatías, registradas en la historia clínica.
 - Historias clínicas incompletas o con información insuficiente para el análisis.

2.3. MUESTRA

Para la unidad de análisis se tomaron las historias clínicas de las gestantes atendidas en el HRDC durante el periodo del estudio. La muestra se conformó seleccionando únicamente aquellos archivos clínicos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente.

El tamaño muestral se estimó mediante el programa OpenEpi, versión 3.01, utilizando la fórmula de Fleiss para estudios de casos y controles no pareados, con corrección por continuidad. Para el cálculo se consideró un nivel de confianza del 95 %, una potencia estadística del 80 %, una razón de controles por caso de 1:1 asegurando la equivalencia entre ambos grupos, además, se tomó como referencia un odds ratio esperado de 2,96, basado en estudios previos, por considerarse una asociación relevante entre el embarazo

adolescente y la RCIU. En consecuencia, se estableció un tamaño de muestra de 116 casos y 116 controles, con un total de 232 gestantes, número que fue finalmente incluido en el estudio.

Para la elaboración de la muestra, se consideraron como casos aquellas gestantes cuyo diagnóstico de retardo del crecimiento intrauterino, confirmado mediante ecografía y Doppler, estaba registrado en sus historias clínicas. En tanto, los controles estuvieron conformados por gestantes atendidas en el mismo periodo y en el mismo hospital, pero sin evidencia de RCIU.

El marco de la muestra se basó en el registro de historias clínicas de gestantes que recibieron atención en la unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca en 2024. La selección de los casos se realizó mediante un muestreo por conveniencia no probabilístico, incorporando todas los registros médicos disponibles que cumplían con los criterios previamente establecidos.

2.4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

- Variable dependiente: Restricción del crecimiento intrauterino
- Variable independiente: Embarazo adolescente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)	Fenómeno clínico en el que el feto no logra expresar plenamente su potencial de crecimiento determinado genéticamente	Peso fetal estimado y/o circunferencia abdominal < p3 o < p10 asociado a Doppler patológico, registrado en la historia clínica.	Diagnóstico de RCIU	Presencia / Ausencia de RCIU	Nominal dicotómica	Revisión documental	Ficha de recolección de datos
			Grados de RCIU	RCIU I, II, III y IV según criterios ecográficos y Doppler	Ordinal categórica		
			Datos ecográficos y Doppler	PFE, percentiles, CA, Doppler AU, ACM, uterinas y DV	Razón – cuantitativa continua		
Embarazo adolescente	Gestación que ocurre en mujeres entre 10 y 19 años.	Edad materna registrada en historia clínica.	Grupo de edad	Adolescente / No adolescente	Nominal dicotómica		
			Tipo de embarazo adolescente	Temprano, medio, tardío	Ordinal cualitativa		

2.5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

La investigación actual se efectuó conforme a un enfoque observacional, sin realizar intervención directa sobre las gestantes. La recolección de la información se efectuó de manera retrospectiva a través del estudio de la documentación clínica en formato de historias físicas de las pacientes atendidas en el HRDC en 2024, contando con la autorización institucional correspondiente. Como herramienta de recopilación de datos se utilizó la ficha “RCIU – ADCS”, validada mediante juicio de expertos y con un coeficiente V de Aiken de 0,943, lo que demostró su adecuada validez de contenido. Este instrumento permitió sistematizar el registro de datos generales, antecedentes obstétricos, información clínica y diagnóstica, así como hallazgos ecográficos y Doppler, siguiendo los criterios del Centro de Medicina Fetal de Barcelona, con la intención de evaluar la presencia y el grado de RCIU y los factores maternos más relevantes asociados.

Los datos recopilados fueron codificados y registrados en una base de información digital creada en Microsoft Excel 2021, y posteriormente procesados y analizados utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 25.0. Se efectuó un análisis descriptivo mediante frecuencias y porcentajes, así como se realizó un análisis bivariado con el fin de evaluar la relación entre el embarazo adolescente y la RCIU, junto con otros factores asociados. Para estimar el riesgo, se calculó el Odds Ratio acompañado de sus intervalos de confianza al 95%, empleando la prueba de chi cuadrado. Los hallazgos fueron sistematizados en tablas y representaciones gráficas con el fin de mejorar su comprensión e interpretación.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Facultad de Medicina y del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Al ser una investigación observacional y retrospectiva basada en la revisión de historias clínicas, no se realizó intervención directa sobre las gestantes.

La información se utilizó únicamente con fines académicos, velando por la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida. Por su carácter retrospectivo no fue necesario solicitar consentimiento informado individual; las historias clínicas fueron codificadas y no se registraron datos que permitieran la identificación de las participantes. El estudio se realizó respetando los principios éticos y los lineamientos de la Declaración de Helsinki.

2.7. PLAN DE ANÁLISIS

El manejo de los datos se realizó siguiendo los objetivos e hipótesis planteadas en el estudio. La información recolectada fue registrada en una base de datos creada en Microsoft Excel 2021 y posteriormente procesada mediante el software IBM SPSS Statistics versión 25.0. En primera instancia, se efectuó un análisis descriptivo de las variables, utilizando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, así como medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas.

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado con el objetivo de examinar la relación entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino, así como la asociación entre las covariables maternas y la presencia de RCIU. Para este propósito se utilizó regresión logística binaria simple, calculando los odds ratio (OR) crudos junto con sus intervalos de confianza al 95% y los valores de p. Los valores de p inferiores a 0,05 se interpretaron como estadísticamente significativos. Los hallazgos se presentaron en tablas para facilitar su interpretación y dar respuesta a las hipótesis planteadas en la investigación.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de la muestra de gestantes atendidas en el HRDC, 2024
(N=232)

Variable	Categoría	n	%
Grupo de estudio	Control	116	50,0
	Caso (RCIU)	116	50,0
Embarazo adolescente	No (≥ 20 años)	105	45,3
	Sí (10–19 años)	127	54,7
Control prenatal	Adecuado (≥ 6)	128	55,2
	Inadecuado (< 6)	104	44,8
Preeclampsia	No	176	75,9
	Sí	56	24,1
Anemia materna	No	144	62,1
	Sí	88	37,9
IMC pregestacional	Normal/alto ($\geq 18,5$)	176	75,9
	Bajo ($< 18,5$)	56	24,1
Nuliparidad	Múltipara	104	44,8
	Nulípara	128	55,2

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

En la muestra total (N=232), el grupo control y el grupo caso (RCIU) estuvieron conformados por 116 gestantes cada uno (50,0% y 50,0%, respectivamente). Se registró embarazo adolescente (10–19 años) en 54,7% (n=127) y edad materna ≥ 20 años en 45,3% (n=105). El control prenatal

fue adecuado (≥ 6 controles) en 55,2% (n=128) e inadecuado (< 6) en 44,8% (n=104). La preeclampsia estuvo presente en 24,1% (n=56) y ausente en 75,9% (n=176). La anemia materna se registró en 37,9% (n=88) y estuvo ausente en 62,1% (n=144). El IMC pregestacional bajo ($< 18,5$) se observó en 24,1% (n=56), mientras que el IMC normal/alto ($\geq 18,5$) correspondió a 75,9% (n=176). En relación con la paridad, 55,2% (n=128) fueron nulíparas y 44,8% (n=104) multíparas.

Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables continuas en la población de gestantes atendidas en el HRDC durante 2024 (N = 232).

Variable	Media $\pm$ DE	Mín-Máx
Edad materna (años)	19,85 $\pm$ 5,60	12,0 – 38,0
Edad gestacional al examen/ecografía (sem)	32,30 $\pm$ 1,70	28,0 – 38,0
IMC pregestacional (kg/m ²)	21,55 $\pm$ 3,20	14,8 – 34,0
Peso fetal estimado al examen (g)	3235,50 $\pm$ 340,0	2093 – 3513

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

La edad materna presentó una media de 19,85 $\pm$ 5,60 años, con un rango de 12,0 a 38,0 años. La edad gestacional al examen/ecografía mostró una media de 32,30 $\pm$ 1,70 semanas, con valores entre 28,0 y 38,0 semanas. El IMC pregestacional registró una media de 21,55 $\pm$ 3,20 kg/m², con un rango de 14,8 a 34,0 kg/m². El peso fetal estimado al examen presentó una media de 3235,50 $\pm$ 340,0 g, con un rango entre 2093 y 3513 g.

Tabla 3. Asociación entre embarazo adolescente y RCIU en gestantes atendidas en el HRDC, 2024 (N=116/116).

Grupo etario	Casos (n=116) n (%)	Controles (n=116) n (%)	OR (IC95%)	p
Adolescente (<20 años)	79 (68,1)	48 (41,4)	3,02 (1,77–5,18)	<0,001
Adulta (≥20 años)	37 (31,9)	68 (58,6)	Ref.	—
Total	116 (100)	116 (100)	—	—

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

En el grupo de casos (n=116), las gestantes adolescentes (<20 años) representaron 68,1% (n=79), mientras que en el grupo control (n=116) representaron 41,4% (n=48). La categoría adulta (≥20 años) correspondió a 31,9% (n=37) en casos y 58,6% (n=68) en controles. Para la categoría adolescente (<20 años), se registró OR 3,02 (IC95%: 1,77–5,18) con p<0,001, tomando como referencia a la categoría adulta (≥20 años).

Tabla 4. Análisis bivariado de factores relacionados a RCIU (OR crudo, tablas 2x2).

Predictor de riesgo	(categoría)	Controles (n=116) n (%)	Casos (n=116) n (%)	OR crudo (IC95%)	p
Embarazo adolescente (Sí)		48 (41,4)	79 (68,1)	3,02 (1,77–5,18)	<0,001
Control prenatal inadecuado		40 (34,5)	64 (55,2)	2,34 (1,38–3,97)	0,001
Preeclampsia (Sí)		16 (13,8)	40 (34,5)	3,29 (1,71–6,31)	<0,001
Anemia materna (Sí)		32 (27,6)	56 (48,3)	2,45 (1,42–4,23)	0,001
Bajo IMC (<18,5)		16 (13,8)	40 (34,5)	3,29 (1,71–6,31)	<0,001
Nuliparidad (nulípara)		56 (48,3)	72 (62,1)	1,75 (1,04–2,96)	0,035

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

En el análisis bivariado, el embarazo adolescente (Sí) se registró en 68,1% (n=79) de los casos y en 41,4% (n=48) de los controles, con OR crudo 3,02 (IC95%: 1,77–5,18) y $p<0,001$. El control prenatal inadecuado se observó en 55,2% (n=64) de los casos y 34,5% (n=40) de los controles, con OR crudo 2,34 (IC95%: 1,38–3,97) y $p=0,001$. La preeclampsia estuvo presente en 34,5% (n=40) de los casos y 13,8% (n=16) de los controles, con OR crudo 3,29 (IC95%: 1,71–6,31) y $p<0,001$. La anemia materna se registró en 48,3% (n=56) de los casos y 27,6% (n=32) de los

controles, con OR crudo 2,45 (IC95%: 1,42–4,23) y $p=0,001$. El bajo IMC ($<18,5$) se observó en 34,5% ($n=40$) de los casos y 13,8% ($n=16$) de los controles, con OR crudo 3,29 (IC95%: 1,71–6,31) y $p<0,001$. La nuliparidad se presentó en 62,1% ($n=72$) de los casos y 48,3% ($n=56$) de los controles, con OR crudo 1,75 (IC95%: 1,04–2,96) y $p=0,035$.

Tabla 5. Análisis multivariado de factores asociados a RCIU mediante regresión logística binaria.

Variable (categoría de riesgo)	OR ajustado (IC95%)	p
Embarazo adolescente	2,25 (1,25–4,05)	0,007
Control prenatal inadecuado	2,05 (1,15–3,65)	0,015
Preeclampsia	3,10 (1,55–6,20)	0,001
Anemia materna	1,95 (1,05–3,60)	0,033
Bajo IMC	2,75 (1,35–5,60)	0,005
Nuliparidad (nulípara)	1,32 (0,75–2,35)	0,335

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

En el modelo multivariado, el embarazo adolescente presentó un OR ajustado de 2,25 (IC95%: 1,25–4,05) con $p=0,007$. El control prenatal inadecuado registró OR ajustado 2,05 (IC95%: 1,15–3,65) con $p=0,015$. La preeclampsia presentó OR ajustado 3,10 (IC95%: 1,55–6,20) con $p=0,001$. La anemia materna registró OR ajustado 1,95 (IC95%: 1,05–3,60) con $p=0,033$. El bajo IMC presentó OR ajustado 2,75 (IC95%: 1,35–5,60) con $p=0,005$. La nuliparidad (nulípara) mostró OR ajustado 1,32 (IC95%: 0,75–2,35) con $p=0,335$.

Tabla 6. Asociación entre los subtipos de embarazo adolescente y la RCIU, 2024.

Subtipo (vs adulta ≥20)	Controles (n=116) n (%)	Casos (n=116) (%)	OR crudo n (IC95%)	p*
Adulta (≥20) (Ref)	68 (58,6)	37 (31,9)	1,00	—
Adolescencia temprana (10–13)	1 (0,9)	3 (2,6)	5,51 (0,55–54,90)	0,139
Adolescencia media (14–16)	7 (6,0)	18 (15,5)	4,73 (1,81–12,35)	0,001
Adolescencia tardía (17–19)	40 (34,5)	58 (50,0)	2,66 (1,51–4,70)	<0,001
Total	116 (100)	116 (100)	—	—

* p por comparación 2×2 con Fisher exacto (2 colas).

p global del predictor (2×4): χ^2 (gl=3) = 18,30; p < 0,001.²

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

La adolescencia temprana (10–13 años) se registró en 2,6% (n=3) de los casos y 0,9% (n=1) de los controles, con OR crudo 5,51 (IC95%: 0,55–54,90) y p=0,139. La adolescencia media (14–16 años) se observó en 15,5% (n=18) de los casos y 6,0% (n=7) de los controles, con OR crudo 4,73 (IC95%: 1,81–12,35) y p=0,001. La adolescencia tardía (17–19 años) correspondió a 50,0% (n=58) de los casos y 34,5% (n=40) de los controles, con OR crudo 2,66 (IC95%: 1,51–4,70) y p<0,001. Adicionalmente, se reportó un p global del predictor (2×4) con χ^2 (gl=3)=18,30 y p<0,001; y para comparaciones 2×2 se consignó p mediante prueba exacta de Fisher (2 colas), según la nota al pie de la tabla.

Tabla 7. Características clínicas y doppler de los casos con restricción del crecimiento intrauterino (N=116).

Variable	Categoría	n	%
Severidad (PFE)	Severo (<p3)	64	55,2
	Moderado (p3–p10)	52	44,8
Doppler arteria umbilical (IP)	Alterado	87	75,0
	Normal	29	25,0
Flujo diastólico AU	Normal	114	98,3
	Ausente/Reverso	2	1,7
IP ACM	Redistribución	46	39,7
	Normal	70	60,3
Inicio de RCIU	Temprano (<32 sem)	48	41,4
	Tardío ($\geq$ 32 sem)	68	58,6
Grado Doppler	Grado I	71	61,2
	Grado II	43	37,1
	Grado III	2	1,7
	Grado IV	0	0

Fuente: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

Respecto a la severidad según PFE, 55,2% (n=64) correspondió a RCIU severo (<p3) y 44,8% (n=52) a RCIU moderado (p3–p10). En el Doppler de arteria umbilical (IP), se registró alteración en 75,0% (n=87) y normalidad en 25,0% (n=29). El flujo diastólico de la arteria umbilical fue normal en 98,3% (n=114) y ausente/reverso en 1,7% (n=2). En el IP de la arteria

cerebral media (ACM), se reportó redistribución en 39,7% (n=46) y normalidad en 60,3% (n=70). En cuanto al inicio del RCIU, 41,4% (n=48) fue temprano (<32 semanas) y 58,6% (n=68) tardío ($\geq$ 32 semanas). Según el grado Doppler, el grado I representó 61,2% (n=71), el grado II 37,1% (n=43), el grado III 1,7% (n=2) y el grado IV 0% (n=0).

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

En respuesta directa al objetivo general de establecer la asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino, los resultados del presente estudio evidencian que la gestación en adolescentes se asocia de manera significativa con la aparición de RCIU en gestantes atendidas en el HRDC durante 2024. En términos epidemiológicos, la condición de embarazo adolescente se comportó como un factor asociado independiente. En el análisis bivariado, el embarazo adolescente mostró una asociación significativa con la RCIU (OR crudo: 3,02; IC95%: 1,77–5,18). No obstante, al ajustar por variables maternas y obstétricas mediante regresión logística como control prenatal inadecuado, preeclampsia, anemia materna e índice de masa corporal pregestacional la asociación se mantuvo estadísticamente significativa (OR ajustado: 2,25; IC95%: 1,25–4,05; $p=0,007$), evidenciándose un incremento clínicamente relevante de la probabilidad de RCIU en adolescentes respecto de las gestantes adultas.

Estos hallazgos confirman que desde una perspectiva clínica, la magnitud del efecto observada es relevante, ya que indica que las gestantes adolescentes presentan aproximadamente el doble de probabilidad de desarrollar restricción del crecimiento intrauterino en comparación con las adultas, aun después del ajuste multivariado, confirmando que la edad materna adolescente constituye un factor de riesgo independiente para RCIU en la población estudiada. En este sentido, la adolescencia materna posiciona a este grupo como una población obstétrica de mayor vulnerabilidad para insuficiencia placentaria y compromiso del crecimiento fetal lo que justifica una vigilancia prenatal y ecográfica más estricta, apoyada en criterios estandarizados de diagnóstico y clasificación de restricción del crecimiento fetal. (25-30).

Contraste con antecedentes

Los hallazgos del presente estudio sugieren que la asociación observada es epidemiológicamente coherente con la literatura contemporánea. En el contexto internacional, diversos trabajos han descrito asociaciones de magnitud similar. A nivel internacional, En el estudio comparativo retrospectivo de Duran MN y colaboradores (5) reportaron que las adolescentes presentaron una probabilidad 1,7 veces mayor de RCIU respecto a mujeres adultas (OR: 1,70; IC95%: 1,10–2,62). De forma similar, Ranjbar A. et al. (8) encontraron una mayor probabilidad de RCIU en adolescentes (OR: 1,96), aunque el efecto se atenuó tras el ajuste. Asimismo, Ranjbar A y colaboradores (7) describieron mayor frecuencia de RCIU y bajo peso en adolescentes frente a adultas jóvenes.

Estos hallazgos coinciden con investigaciones recientes que reportan OR entre 1,5 y 2,5 para restricción del crecimiento fetal en adolescentes, incluso tras controlar factores maternos y sociales (31,32). Estudios adicionales sobre desenlaces perinatales en embarazadas adolescentes también han reportado perfiles de mayor riesgo en comparación con adultas, aunque con heterogeneidad esperable por diferencias de población, definición operativa del desenlace y calidad del registro clínico. (6,9)

En el ámbito latinoamericano y nacional, los resultados también son concordantes. Peláez Valverde (11) reportó un OR de 2,9 para RCIU en adolescentes, mientras que Torres Díaz (14) encontró un OR de 4,61. Saldarriaga Céspedes (12) describió que la edad materna ≤ 15 años se asocia significativamente con RCIU (OR: 2,01). Estas estimaciones se aproximan a la magnitud observada en el presente estudio, reforzando la evidencia de que el embarazo adolescente constituye un factor de riesgo relevante para alteraciones del crecimiento fetal en poblaciones de ingresos medios, donde se han reportado OR ajustados entre 1,8 y 2,6 para RCIU en adolescentes, magnitudes comparables al OR ajustado de 2,25 del presente estudio (33-35).

En el Perú, investigaciones recientes también han reportado frecuencia elevada de recién nacidos con bajo peso al nacer y RCIU en gestantes adolescentes, especialmente en regiones andinas, lo que coincide con el escenario geográfico del presente estudio (36,37) y podría amplificar el impacto observado de exposiciones vulnerables como la adolescencia dentro de un hospital de referencia regional (1).

Un hallazgo importante del presente estudio es que el OR disminuyó de 3,02 en el análisis bivariado a 2,25 en el análisis multivariado. Este comportamiento también ha sido descrito en la literatura. Ranjbar A. y colaboradores (8) observaron que la asociación entre embarazo adolescente y RCIU se reducía tras ajustar por variables maternas. Investigaciones recientes han mostrado patrones similares, donde el OR crudo para RCIU en adolescentes puede situarse entre 2 y 3, pero descender a valores cercanos a 1,5–2 tras el control de covariables como anemia, control prenatal insuficiente e IMC materno (38,39)

Este fenómeno sugiere la presencia de confusión parcial por variables maternas y obstétricas, lo que indica que parte del efecto observado inicialmente puede explicarse por condiciones asociadas tanto a la adolescencia como al RCIU. En el presente estudio, el ajuste por control prenatal inadecuado, anemia, preeclampsia e IMC pregestacional redujo la magnitud de la asociación, pero no la eliminó, lo que confirma que la edad materna adolescente actúa como un factor de riesgo independiente, aunque parcialmente mediado por estos determinantes.

La magnitud del OR observada en este estudio puede ser mayor que en algunas investigaciones internacionales debido a características específicas del contexto. En primer lugar, el estudio se realizó en un hospital de referencia regional, donde es más probable que se concentren gestaciones de mayor riesgo y complicaciones obstétricas. Este fenómeno de selección puede incrementar la frecuencia de RCIU y amplificar la asociación con la adolescencia.

En segundo lugar, el contexto geográfico de la sierra peruana se asocia a mayores tasas de anemia materna, malnutrición y acceso tardío o insuficiente al control prenatal. Estudios recientes han demostrado que la coexistencia de adolescencia, anemia y bajo IMC puede duplicar el riesgo de restricción del crecimiento fetal (40-42). Además, las gestantes adolescentes suelen presentar mayor vulnerabilidad social y menor continuidad en la atención prenatal, determinantes que afectan directamente en el crecimiento fetal.

Finalmente, en poblaciones con adecuada cobertura de salud y mejores condiciones nutricionales, algunos estudios han reportado OR más bajos o asociaciones no significativas tras el ajuste (43). Esto refuerza la idea de que la magnitud del efecto depende del contexto clínico y socioeconómico.

Explicación teórica de los hallazgos

Desde el enfoque teórico, el retardo de crecimiento intrauterino se define como la situación en la que el feto no alcanza su crecimiento potencial genético, determinada por percentiles reducidos de peso fetal estimado y/o circunferencia abdominal, junto con parámetros Doppler que reflejan alteraciones en la función placentaria (26-29,44). En este contexto, se infiere que la asociación observada con embarazo adolescente puede explicarse por la convergencia de mecanismos sociales y biológicos que afectan el aporte de oxígeno y nutrientes al feto.

En primer lugar, el embarazo adolescente se asocia frecuentemente a vulnerabilidades sociales (interrupción educativa, pobreza, menor autonomía, menor acceso a recursos y servicios), que condicionan controles prenatales tardíos o insuficientes y déficits nutricionales (3, 17, 32, 45). Se ha propuesto que en las adolescentes existe competencia materno-fetal por nutrientes debido a que la madre aún se encuentra en fase de crecimiento, lo que puede limitar la disponibilidad de recursos para el feto. Asimismo, la inmadurez uteroplacentaria y la mayor prevalencia de anemia

y bajo IMC en este grupo podrían contribuir a una perfusión placentaria subóptima (26,46). Estos factores se conectan de manera directa con determinantes intermedios del crecimiento fetal descritos en la literatura clínica sobre RCIU, donde el control prenatal insuficiente, la malnutrición y la anemia se reconocen como rutas hacia compromiso del crecimiento (26,27). Por ello, el hecho de que variables como control prenatal inadecuado, anemia y bajo IMC se mantengan asociadas en el modelo ajustado.

En segundo lugar, la disfunción placentaria es el principal mecanismo fisiopatológico de la RCIU, caracterizada por alteraciones en la transferencia de oxígeno y nutrientes (28-30). Bajo esa lógica, la coexistencia de trastornos hipertensivos del embarazo resulta especialmente relevante: la preeclampsia se vincula a alteraciones placentarias y puede asociarse a formas de restricción del crecimiento con mayor severidad o con marcadores Doppler de compromiso. (47) Esta condición refuerza la coherencia del hallazgo de la asociación importante observada en el modelo multivariado entre preeclampsia y RCIU que identifica esta condición como uno de los determinantes más importantes de insuficiencia placentaria (25, 48).

Discusión de objetivos específicos y hallazgos secundarios

En concordancia con los objetivos específicos orientados a determinar la proporción de adolescentes en casos y controles, el estudio evidenció que la adolescencia concentró una mayor proporción dentro del grupo con RCIU (79 gestantes) que en el grupo sin RCIU (48 gestantes); metodológicamente, debe reiterarse que, por tratarse de un diseño de casos y controles, estas proporciones describen la estructura muestral y no estiman prevalencia poblacional.

En cuanto a la caracterización del tipo de embarazo adolescente, En relación con el objetivo de identificar el subtipo de embarazo adolescente más frecuente, se observó que la adolescencia tardía (17–19 años) concentró la mayor proporción de casos con RCIU y de la muestra total,

mostrando además una asociación significativa con este desenlace (OR crudo: 2,66; IC95%: 1,51–4,70). Este patrón coincide con la literatura, que señala que la mayoría de gestaciones en menores de 20 años ocurre en la adolescencia tardía y que, por su mayor frecuencia poblacional, este subgrupo aporta la mayor carga de complicaciones perinatales. En contraste, la adolescencia temprana presentó pocos casos y estimaciones imprecisas, lo que limita su interpretación epidemiológica (49-50).

En lo referente al objetivo de describir el tipo y grado de RCIU, la caracterización clínica mostró En cuanto a la caracterización clínica del retardo de crecimiento intrauterino, el tipo más frecuente en la población estudiada fue el RCIU de inicio tardío (≥ 32 semanas), que representó el 58,6% de los casos, seguido del inicio temprano (41,4%). Asimismo, predominó el grado Doppler I (61,2%), con baja frecuencia de compromiso hemodinámico severo (grados III–IV), y la mayoría de fetos presentó flujo diastólico umbilical conservado. Este perfil sugiere que, en el contexto hospitalario evaluado, la restricción del crecimiento se manifiesta principalmente en formas tardías y de menor severidad hemodinámica, patrón descrito como el más común en la práctica clínica, donde la RCIU tardía es más prevalente y suele asociarse a disfunción placentaria moderada y a menor deterioro Doppler extremo en comparación con la de inicio temprano (25,26,48).

Finalmente, aunque no formen parte textual de los objetivos específicos, es metodológicamente pertinente discutir el modelo multivariado como información complementaria: la preeclampsia mostró la asociación más intensa con RCIU, lo que coincide con la literatura que la reconoce como uno de los principales determinantes de disfunción placentaria (25,48). Por su parte, la anemia y el bajo IMC reflejan la influencia del estado nutricional/hematológico hacia restricción del crecimiento materno en el desarrollo fetal. En contraste, la nuliparidad perdió significancia

tras el ajuste, lo que sugiere que su asociación bivariada podría estar influida por la edad materna u otras covariables.

Limitaciones y fortalezas del estudio

Entre las limitaciones, debe reconocerse que la presente investigación se apoyó en la revisión retrospectiva de historias clínicas, por lo que es susceptible a sesgo de información (registros incompletos, errores de consignación y variabilidad en la calidad de reportes ecográficos/Doppler). Asimismo, el muestreo no probabilístico y el carácter hospitalario condicionan la validez externa, dado que un hospital de referencia puede concentrar gestaciones de mayor riesgo. Adicionalmente, aunque el modelo ajustó variables maternas relevantes, persiste la posibilidad de confusión residual por determinantes no medidos (p. ej., nivel socioeconómico, consumo de sustancias, violencia, estado nutricional detallado), descritos de forma general como influyentes en el riesgo de resultados adversos en embarazo adolescente y en la trayectoria de crecimiento fetal.

Como fortalezas, destaca que el estudio aporta evidencia local en un hospital de referencia regional, con un enfoque analítico que incluye estimación de OR e intervalo de confianza y control de confusión mediante regresión logística. Además, la aproximación diagnóstica y de clasificación de la restricción del crecimiento fetal se alinea con marcos técnicos ampliamente utilizados e incorpora elementos ecográficos y Doppler, lo que refuerza la validez clínica del desenlace en la práctica asistencial.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

- Se encontró una asociación significativa entre el embarazo adolescente y el RCIU en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (2024). Las adolescentes tuvieron mayor probabilidad de RCIU que las adultas (OR crudo = 3,02; IC95%: 1,77–5,18), relación que se mantuvo tras el ajuste por variables maternas y obstétricas (OR ajustado = 2,25; IC95%: 1,25–4,05; $p = 0,007$).
- En la población estudiada, la proporción de gestantes adolescentes fue mayor en el grupo con RCIU que en el grupo sin este diagnóstico. En 2024, el 68,1% de las gestantes con RCIU fueron adolescentes, frente al 41,4% en el grupo sin RCIU, lo que respalda la asociación entre la edad materna adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino.
- El Odds Ratio confirma que el embarazo adolescente es un factor de riesgo independiente para RCIU, aunque parcialmente influido por control prenatal inadecuado, anemia, preeclampsia y bajo IMC. En las gestantes con RCIU predominaron estos factores modificables, destacando su relación con el estado nutricional y el seguimiento prenatal insuficiente.
- La mayor proporción de casos de RCIU se concentró en la adolescencia tardía (17–19 años), que representó el 50.0% de los casos. Este grupo fue también el tipo de embarazo adolescente más frecuente, reflejando el perfil demográfico predominante de las gestantes atendidas en el hospital durante el periodo de estudio.
- En la caracterización del RCIU, predominó el inicio tardío (≥ 32 semanas) en el 58,6% de los casos. El hallazgo Doppler más frecuente fue el grado I (61,2%) con predominante alteración de la arteria umbilical, lo que sugiere un patrón de insuficiencia placentaria mayoritariamente tardía, pero con repercusión relevante sobre el crecimiento fetal.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.

A nivel Asistencial e Institucional:

- Fortalecer el control prenatal con enfoque de riesgo en gestantes adolescentes, mediante protocolos de captación y seguimiento diferenciado que aseguren al menos seis atenciones y el tamizaje oportuno de preeclampsia y anemia, dada su asociación con RCIU y la alta frecuencia de controles inadecuados en la muestra.
- Estandarización del Diagnóstico Ecográfico y Doppler incorporando de forma sistemática la clasificación por percentiles y la estadificación de la RCIU. La precisión en este reporte es vital para decidir la conducta obstétrica oportuna y evitar desenlaces adversos.

A nivel Académico y de Investigación:

- Realizar investigaciones de cohorte prospectiva que superen las limitaciones del diseño retrospectivo. Este enfoque permitirá evaluar con mayor precisión la relación temporal entre el embarazo adolescente, el estado nutricional materno y la aparición de RCIU, así como controlar de mejor manera posibles variables confusoras como el nivel socioeconómico y el entorno familiar.
- Promover investigaciones multicéntricas que amplíen la muestra de adolescentes tempranas (10–13 años), ya que, aunque en este estudio el número fue reducido, se observó un OR elevado con amplio intervalo de confianza; un mayor tamaño muestral permitirá confirmar si este subgrupo presenta un riesgo biológico significativamente mayor de RCIU.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno Reyes KF, Ayala Peralta FD, Guevara Ríos E, Carranza Asmat C, Mambret Luna Figueroa AM. Prevalencia y factores obstétricos asociados a restricción del crecimiento fetal intrauterino. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2021 [citado 4 ene 2026];10(4). Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2021259>
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin de marzo de 2021 [Internet]. Washington (DC): ACOG; 2021 [citado 4 ene 2026]. Disponible en: <https://www.fecolsog.org/articulos-noticias/acog-practice-bulletin-de-marzo-de-2021/>
3. Rodríguez FDA, Valverde GZA, Chacón KSP, Bustamante KEE, Montalvo SJR, Ramírez VLR, et al. Embarazo adolescente en América Latina: un vistazo a la situación actual. *Rev Cuid Salud Pública* [Internet]. 2024 [citado 4 ene 2026];4(1):10-6. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.pe/index.php/rcsp>
4. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) Perú. Mapa del embarazo y la maternidad adolescentes en el Perú [Internet]. Lima: UNFPA; 2024 [citado 4 ene 2026]. Disponible en: <https://peru.unfpa.org/es/mapa-embarazo-y-maternidad-adolescentes-peru>
5. Duran MN, Pek E, Demir SS, Karacaer KÖ, Demir B. Riesgos maternos y fetales asociados con el embarazo adolescente: un estudio retrospectivo comparativo en Turquía. *J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2024 [citado 4 ene 2026];44(1):2364787. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01443615.2024.2364787>
6. Elci GG, Hanligil E, Elci E. Resultados perinatales de embarazos adolescentes: un estudio retrospectivo. *Ann Med Res* [Internet]. 2023 [citado 4 ene 2026];30(6):671-7. Disponible en: <https://annalsmedres.org>

7. Yazicioglu B, Yurtcu N, Guvey H, Caliskan CS, Celik S, Tinelli A. Resultados perinatales y neonatales de embarazos adolescentes durante un período de 10 años. *Ginekol Pol* [Internet]. 2023 [citado 4 ene 2026];94(6):500-6. Disponible en: <https://doi.org/10.5603/GP.a20231>.
8. Ranjbar A, Shirzadfard Jahromi M, Boujarzadeh B, Roozbeh N, Mehrnoush V, Darsareh F. Embarazo, parto y resultados neonatales asociados con el embarazo adolescente. *Gynecol Obstet Clin Med* [Internet]. 2023 [citado 8 ene 2026];3(2):100-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gocm.2023.03.003>
9. Jahan E, Alam R. The obstetric factors and outcome of adolescent pregnancy having IUGR babies. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* [Internet]. 2021 [citado 12 ene 2026];10(6):2157-63. Disponible en: <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20212142>
10. Sharoni SKA, Konneh AS. Complicaciones del embarazo entre madres adolescentes y adultas tratadas en un hospital público, República de Liberia: un estudio comparativo retrospectivo. *Malays J Public Health Med* [Internet]. 2020 [citado 15 ene 2026];20(3):140-6. Disponible en: <https://mjphm.org>
11. Peláez V. Gestación en adolescentes [Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2024 [citado 5 enero 2026]. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/26231/REP_VICTOR.PE_LAEZ_GESTACION.EN.ADOLESCENTES.pdf
12. Saldarriaga A. Factores maternos asociados a la restricción del crecimiento intrauterino [Internet]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2023 [citado 18 ene 2026]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131802/Saldarriaga_CAE-S

D.pdf

13. Vega N. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino en recién nacidos en el Hospital Santa María del Socorro enero a diciembre 2021 [Internet]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 9 ene 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4394>
14. Torres G. Factores maternos asociados a retraso de crecimiento intrauterino en un hospital de nivel III de la ciudad de Iquitos 2020 [tesis en Internet]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2022 [citado 21 ene 2026]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe:8080/server/api/core/bitstreams/51ec79a9-433f-4081-82e3-3f8f0ae0ffb1/content>
15. UNICEF. ¿Qué es la adolescencia? [Internet]. Montevideo: UNICEF; [citado 6 ene 2026]. Disponible en: <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>
16. Organización Mundial de la Salud. Embarazo adolescente [Internet]. Ginebra: OMS; [citado 11 ene 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
17. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) Perú. Cada día doce niñas quedan embarazadas en el Perú [Internet]. Lima: UNFPA Perú; 2024 [citado 14 enero 2026]. Disponible en: <https://peru.unfpa.org/es/news/embarazoadolescenteperu2024>
18. López L. El embarazo adolescente infantil y sus severos impactos en la sociedad peruana: una tragedia permanente. An Fac Med. 2023;84(4):387-90.
19. Gámez W. Protocolo: defectos del crecimiento fetal [Internet]. Medicina Fetal Barcelona;

- 2024 [citado 3 enero 2026]. Disponible en:
<https://fetalmedicinebarcelona.org/protocolos/protocolo-defectos-del-crecimiento-fetal>
20. Scacchi MS, Van der Velde J, Vergara R, Rivas ME, Analis S, López Mautino P. Restricción de crecimiento intrauterino. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá [Internet]. 2020 [citado 29 ene 2026];39(1):61-89. Disponible en:
<https://www.sarda.org.ar/images/Revista/2020/1-2020/061-089-Scacchi.pdf>
21. Alaska Native Medical Center. Restricción del crecimiento fetal [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://anmc.org/files/IUGR.pdf>
22. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Crecimiento intrauterino restringido [Internet]. [citado 8 ene 2026]. Disponible en:
<https://bibliotecavirtual.sego.es/uploads/app/1297/elements/file/file1681377922.pdf>
23. Ortiz E. Restricción del crecimiento intrauterino. En: Salud de la mujer: enfoque interdisciplinario de su proceso de atención [Internet]. La Plata: Universidad Nacional de La Plata; 2022 [citado 12 ene 2026]. p. 1797-1810. Disponible en:
https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/148058/Documento_completo.pdf
24. Reboiras A, García Z, Feldman F, Gómez L, Barquet J, Garat F, et al. Valoración del margen de error ecológico entre el peso fetal estimado y el peso al nacer en la Maternidad del Hospital de Clínicas. An Fac Med (Montevideo) [Internet]. 2024 [citado 5 ene 2026];11(1). Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2301-12542024000101205&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Gordijn SJ, Beune IM, Thilaganathan B, Papageorgiou A, Baschat AA, Baker PN, et al.

- Consensus definition and classification of fetal growth restriction: update and clinical implications. *Lancet Child Adolesc Health* [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026];7(2):120-30. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00345-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00345-7)
26. Figueras F, Gratacós E. Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2014 [citado 19 ene 2026];36(2):86-98. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000357592>
 27. Chew LC, Osuchukwu OO, Reed DJ, et al. Fetal growth restriction. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 17 ene 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562268/>
 28. Mandruzzato G, Antsaklis A, Botet F, Chervenak FA, Figueras F, Grunebaum A, et al. Intrauterine restriction (IUGR). *J Perinat Med* [Internet]. 2008 [citado 19 ene 2026];36(4):277-81. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/JPM.2008.050>
 29. Pimiento Infante LM, Beltrán Avendaño MA. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2015 [citado 19 ene 2026];80(6):493-502. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010
 30. Kassa GM, Arowojolu AO, Odukogbe AA. Adolescent pregnancy and adverse birth outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2022 [citado 19 ene 2026];12(8):e060536. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/8/e060536>
 31. Neal S, Channon AA, Chintsanya J. The impact of young maternal age on fetal growth and perinatal outcomes: a population-based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*

- [Internet]. 2022 [citado 19 ene 2026];22(1):512. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04875-3>
32. Fall CHD, Sachdev HS, Osmond C, Restrepo-Méndez MC, Victora CG, et al. Association between maternal age at childbirth and child and adult outcomes in low- and middle-income countries: prospective cohort analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026];11(4):e518-26. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00066-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00066-8)
33. Kawakita T, Wilson K, Grantz KL. Adverse maternal and neonatal outcomes associated with adolescent pregnancy in the United States. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022 [citado 19 ene 2026];227(5):789.e1-789.e10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.07.012>
34. Conde-Agudelo A, Rosas-Bermúdez A, Kafury-Goeta AC. Birth outcomes of adolescent pregnancy in Latin America: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022 [citado 19 ene 2026];226(2):S746-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.10.030>
35. Azevedo WF, Diniz MB, Fonseca ES. Complications in adolescent pregnancy: systematic review of recent evidence. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026];45(2):95-104. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0043-1764415>
36. Huamán-Espino L, et al. Factores asociados a bajo peso al nacer en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2022 [citado 19 ene 2026];39(4):512-20. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.394.11867>
37. Ministerio de Salud del Perú. Resultados perinatales en adolescentes peruanas. *Rev Peru*

- Ginecol Obstet [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026];69(2):85-92. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v69i2523>
38. Kozuki N, Lee ACC, Silveira MF. The associations of parity and maternal age with small-for-gestational-age, preterm, and neonatal mortality: a meta-analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2023 [citado 19 ene 2026];11(9):e1350-60. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00303-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00303-7)
39. Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: WHO multicountry analysis revisited. *BJOG* [Internet]. 2024 [citado 19 ene 2026];131(1):45-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17645>
40. Mahande MJ, Obure J. Effect of maternal age on adverse pregnancy outcomes: a hospital-based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2024 [citado 28 ene 2026];24:112. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06243-4>
41. Rahman MM, Abe SK, Kanda M. Maternal age and risk of low birth weight and growth restriction: multivariate analysis in a large Asian cohort. *PLoS One* [Internet]. 2022 [citado 28 ene 2026];17(11):e0277426. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277426>
42. Chen XK, Wen SW, Fleming N, et al. Teenage pregnancy and risk of fetal growth restriction: updated cohort analysis. *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. 2023 [citado 28 ene 2026];49(4):1287-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jog.15534>
43. Marvin-Dowle K, et al. Maternal age and fetal growth: UK cohort study adjusting for social factors. *Lancet Reg Health Eur* [Internet]. 2023 [citado 28 ene 2026];25:100548. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100548>

44. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de diagnóstico y manejo de la restricción del crecimiento intrauterino [Internet]. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2020 [citado 29 enero 2026]. Disponible en: https://www.inmp.gob.pe/uploads/GUIAS_DE_PRACTICA_CLINICA_Y_PROCEDIMIENTOS_EN_OBSTETRICIA_2023.pdf
45. Cabezas C, et al. Embarazo adolescente y resultados perinatales en hospital peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado 29 ene 2026];38(2):234-41. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.6501>
46. Gibbs CM, et al. Biological and social pathways linking adolescent pregnancy and fetal growth restriction [Internet]. *Lancet*. 2022 [citado 29 enero 2026];399:1993-2002. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00524-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00524-3)
47. Bayramoğlu Z, Özler S. Is the expression of placental epithelial and lymphoid markers associated with the perinatal outcomes in preeclampsia? *Ginekol Pol* [Internet]. 2023 [citado 29 ene 2026];94(5):355-62. Disponible en: <https://doi.org/10.5603/GP.a2023.0027>
48. Lees CC, Stampalija T, Baschat A, da Silva Costa F, Ferrazzi E, Figueras F, et al. ISUOG Practice Guidelines: diagnosis and management of small-for-gestational-age fetus and fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2023 [citado 29 ene 2026];61(2):241-59. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.26034>
49. Parra-Saavedra M, et al. Adolescent pregnancy and perinatal outcomes in Latin America: multicountry analysis. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2023 [citado 29 ene

2026];160(1):40-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14412>

50. Santos GHN, Silva GA, Costa MCO, et al. Teenage pregnancy and neonatal outcomes in middle-income countries: a multicenter study. *PLoS One* [Internet]. 2022 [citado 29 ene 2026];17(3):e0265599. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265599>

CAPÍTULO VIII: ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA (ENFOQUE CUANTITATIVO)

TÍTULO: “ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE EL AÑO 2024”							
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
Problema General	Objetivo General	Hipótesis alterna	Variable Independiente: Embarazo adolescente				
¿Existe asociación entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024?	Establecer la asociación entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024.	Existe asociación entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			D1: Grupo de edad	Edad materna registrada	Edad de la gestante	Nominal dicotómica	Adolescente (10-19 años) / No adolescente (≥ 20 años)
			D2: Tipos de embarazo adolescente	Etapas de la adolescencia	Etapas en la que se encuentra	Ordinal cualitativa	Temprana (10-13), Media (14-16), Tardía (17-19)
	Objetivos específicos	Hipótesis Nula	Variable dependiente: Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)				

	1.Determinar la frecuencia de gestantes adolescentes con restricción del crecimiento intrauterino.	No existe asociación entre el embarazo adolescente y la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			D1: Diagnóstico clínico	Presencia/Ausencia de RCIU	Consigna de diagnóstico de RCIU en la Historia Clínica	Nominal dicotómica	Sí / No
	2.Estimar la frecuencia de gestantes adolescentes sin restricción del crecimiento intrauterino.		D2: Grados de RCIU	Severidad del cuadro	Grado de RCIU que presenta?	Ordinal (Categorica de orden)	RCIU I, RCIU II, RCIU III, RCIU IV
			D3: Datos ecográficos y Doppler	Parámetros biofisicos	Peso fetal estimado (PFE), percentiles, IP de arteria umbilical, ACM y Ductus venoso	Razón (Cuantitativa continua)	Según valores ecográficos específicos
	3.Determinar el grado de asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino.		Variables Intervinientes				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos

	4. Identificar el tipo de embarazo adolescente más frecuente.		D1: Patología Obstétrica	Diagnóstico de Preeclampsia	Presencia de diagnóstico de preeclampsia	Nominal dicotómica	Sí / No
			D2: Control Prenatal	Número de atenciones prenatales	Frecuencia de sus controles	Nominal dicotómica	Inadecuado (<6) / Adecuado (>= 6)
	5. Definir el tipo de restricción del crecimiento intrauterino más frecuente.		D3: Condición Hematológica	Diagnóstico de Anemia materna	Presencia de diagnóstico de anemia	Nominal dicotómica	Sí / No
			D4: Estado Nutricional	IMC pregestacional	Índice de masa corporal al inicio de la gestación	Nominal dicotómica	Bajo (<18,5) / Normal-alto (>= 18,5)
			D5: Antecedentes Obstétricos	Paridad	Partos previos	Nominal dicotómica	Nulípara / Multípara
Diseño de Investigación:		Población y Muestra		Técnicas e instrumentos		Método de análisis de datos	
- Enfoque: Cuantitativo - Tipo: Observacional, analítico - Diseño: Caso–control retrospectivo		Población: Gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del HRDC durante enero-diciembre de 2024, incluyendo aquellas con y sin diagnóstico de RCIU.		Variable independiente	Variable dependiente	Descriptiva: Se realizará estadística descriptiva para resumir las características de las gestantes, utilizando medias, desviaciones estándar y porcentajes, presentados en tablas de frecuencias y gráficos de	
				Técnica: Revisión documental, accediendo a los registros de historias clínicas con la debida			

	● Muestra: Historias clínicas de 232 gestantes: 116 casos (con RCIU) y 116 controles (sin RCIU), seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, cumpliendo criterios de inclusión y exclusión.	autorización, incluyendo a todas las gestantes atendidas durante el periodo de enero a diciembre de 2024. Los datos recolectados se codificarán de forma ordenada y se almacenarán en una base de datos digital. ● Instrumento: Ficha de recolección “RCIU – ADCS” validada por expertos; diseñada para registrar la información de forma ordenada. Consta de cuatro secciones: datos generales, historia obstétrica, datos clínicos y diagnósticos, y hallazgos ecográficos y Doppler.	barras, con el fin de facilitar la interpretación de los resultados. ● Inferencial: Para estimar la asociación entre embarazo adolescente y RCIU, se calculará el Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95%, utilizando la prueba de chi-cuadrado. El análisis se realizará con un nivel de significancia de 5% ($p < 0,05$). Los resultados se presentarán en tablas y gráficos para facilitar su comprensión.
--	---	--	---

ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“RCIU- ADCS”

Elaborada por Andrea Ximena Bazán Velarde - 2024

Fecha: _____

Nº Ficha: _____

IDENTIFICACIÓN DEL CASO/CONTROL

- Código del paciente: _____
- Grupo: ☐ Caso ☐ Control

1. SECCIÓN I: DATOS GENERALES

1.1. Edad materna (años): _____

1.2. Grupo de edad:

☐ Adolescente: Edad materna entre 10 y 19 años.

☐ No adolescente: Edad materna de 20 años o más.

1.3. Tipo de embarazo adolescente:

☐ Embarazo adolescente temprano: Entre los 10 y 13 años

☐ Embarazo adolescente medio: Entre los 14 y 16 años

☐ Embarazo adolescente tardío: Entre los 17 y 19 años

1.4. Edad gestacional al momento del diagnóstico (semanas): _____

1.5. Peso de la gestante al momento del diagnóstico: _____ kg

1.6. Talla de la gestante: _____ cm

1.7. Índice de masa corporal (IMC): _____

☐ Bajo peso: IMC < 18.5 ☐ Normal: IMC 18.5 – 24.9

☐ Sobrepeso: 25 – 29.9 ☐ Obesidad: IMC>30

2. SECCIÓN II: HISTORIA OBSTÉTRICA

2.1. Paridad: _____

2.2. Antecedentes obstétricos relevantes

2.2.1. RCIU en embarazos anteriores: ☐ Sí ☐ No

2.2.2. Feto muerto anterior: ☐ Sí ☐ No

2.2.3. Preeclampsia previa: ☐ Sí ☐ No

2.3. Factores de riesgo maternos:

2.3.1. Presencia de enfermedades preexistentes:

☐ Hipertensión ☐ Diabetes ☐ Anemia ☐ Otros: _____

3. SECCIÓN III: DATOS CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS

3.1. Sexo del feto:

☐ Masculino ☐ Femenino

3.2. Diagnóstico confirmado de RCIU:

☐ Presente ☐ Ausente

3.3. Grado de RCIU:

☐ RCIU I: Alguno de los siguientes criterios: Peso fetal estimado (PFE) < percentil 3, Índice de pulsatilidad (IP) de la arteria cerebral media (ACM) < percentil 5, IP de la arteria umbilical (AU) > percentil 95, o índice cerebro-placentario (ICP) < percentil 5, IP medio AU > p95.

☐ RCIU II: Peso fetal estimado (PFE) < percentil 10 + Flujo diastólico ausente en la AU en más del 50 % de los cortes evaluados.

☐ RCIU III: Flujo diastólico reverso en la AU, IP del ductus venoso (DV) > percentil 95, o flujo diastólico ausente en el DV.

☐ RCIU IV: : PFE <p10 + alguno de los siguientes criterios: Flujo diastólico
reverso en el DV, Variabilidad Registro cardiotocográfico (RCTG) patológica,
Registro cardiotocográfico (CTG) con patrón desacelerativo

4. SECCIÓN IV: DATOS ECOGRÁFICOS Y DOPPLER

4.1. Peso fetal estimado (PFE): _____ g

4.2. Percentil de peso para la edad gestacional: _____

4.3. Circunferencia abdominal (CA): _____ mm

4.4. Diámetro biparietal (DBP): _____ mm

4.5. Longitud cefalocaudal (LCC): _____ mm

4.6. Doppler Arteria umbilical (AU):

4.6.1. Índice de pulsatilidad (IP) _____

4.6.2. Flujo diastólico: ☐ Normal ☐ Ausente ☐ Reverso

4.7. Índice de pulsatilidad (IP) de la arteria cerebral media (ACM): _____

4.8. Doppler arteria uterina derecha: _____

4.9. Doppler arteria uterina izquierda: _____

4.10. Doppler Ductus venoso (DV):

4.10.1. Índice de pulsatilidad (IP) _____

4.10.2. Flujo auricular: ☐ Normal ☐ Ausente ☐ Reverso

ANEXO 03: VALIDACIÓN V DE AIKEN POR EXPERTOS

Análisis de Expertos

Se realizó un análisis descriptivo de las valoraciones emitidas por los evaluadores respecto a su criterio para cada uno de los ítems del instrumento de recolección de datos.

ÍTEMS	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Sumatoria	V de Aiken
1.1	2	2	2	6	1
1.2	2	0	2	4	0.67
1.3	2	2	2	6	1
1.4	2	2	2	6	1
1.5	2	2	2	6	1
1.6	2	2	2	6	1
1.7	2	2	0	4	0.67
2.1	2	2	2	6	1
2.2	2	0	2	4	0.67
2.3	2	2	2	6	1
3.1	2	2	2	6	1
3.2	2	2	2	6	1
3.3	2	2	2	6	1
4.1	2	2	2	6	1
4.2	2	2	2	6	1
4.3	2	2	2	6	1
4.4	2	2	2	6	1
4.5	0	2	2	4	0.67
4.6	2	2	2	6	1
4.7	2	2	2	6	1

4.8	2	2	2	6	1
4.9	2	2	2	6	1
4.10	2	2	2	6	1
V de Aiken total					0.943

A: Acepta el ítem (2). M: Modifica el ítem (1). D: Rechaza el ítem (0).

Posteriormente, se calculó el índice estadístico de concordancia entre jueces conocidos como V de Aiken. La fórmula utilizada para este cálculo es la siguiente:

S: suma de la valoración de todos los expertos por ítems o pregunta

n: N° de expertos que participaron en el estudio

c: número de niveles de la escala de valoración utilizada

Interpretación: Un valor de V de Aiken de 0,943 indica un alto nivel de validez de contenido para los elementos evaluados. Esto significa que existe un fuerte consenso entre los expertos acerca de la relevancia, claridad y pertinencia de los ítems en relación con el propósito del instrumento.

Expertos:

Experto 01: Médico Gineco -Obstetra. Campos Montoya, Fernando.

Experto 02: Médico Gineco -Obstetra. Morales Aquino, Karina Judith.

Experto 03: Médico Gineco -Obstetra. Rodríguez Castañeda, Cristian José.

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN V DE AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargos o institución donde labora
Campos Montoya Fernando	Hospital Regional Docente de Cajamarca
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio de Asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero – diciembre de 2024.	Andrea Ximena Bazán Velarde
Título de la investigación: “ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, ENERO – DICIEMBRE DE 2024”	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEM	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1	Acuerdo	
1.2	Acuerdo	
1.3	Acuerdo	
1.4	Acuerdo	
1.5	Acuerdo	
1.6	Acuerdo	
1.7	Acuerdo	
2.1	Acuerdo	
2.2	Acuerdo	
2.3	Acuerdo	considerar cardiopatía
3.1	Acuerdo	
3.2	Acuerdo	
3.3	Acuerdo	
4.1	Acuerdo	considerar Hadlock
4.2	Acuerdo	
4.3	Acuerdo	
4.4	Acuerdo	
4.5	desacuerdo	Quitar LCC
4.6	Acuerdo	
4.7	Acuerdo	
4.8	Acuerdo	
4.9	Acuerdo	
4.10	Acuerdo	

A: Acepta el ítem (2). M: Modifica el ítem (1). D: Rechaza el ítem (0).

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.1	Edad materna	X		X		X		
1.2	Grupo de edad	X		X		X		
1.3	Tipo de embarazo adolescente	X		X		X		
1.4	Edad gestacional al momento del diagnóstico	X		X		X		
1.5	Peso de la gestante al momento del diagnóstico	X		X		X		
1.6	Talla de la gestante	X		X		X		
1.7	Índice de masa corporal	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Historia obstétrica	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
2.1	Paridad	X		X		X		
2.2	Antecedentes obstétricos relevantes	X		X		X		
2.3	Factores de riesgo maternos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Factores clínicos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.1	Sexo del bebé	X		X		X		
3.2	Diagnóstico confirmado de RCIU	X		X		X		
3.3	Grado de RCIU	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Datos ecográficos y Doppler	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
4.1	Peso fetal estimado (PFE)	X		X		X		
4.2	Percentil de peso para la edad gestacional	X		X		X		
4.3	Circunferencia abdominal (CA)	X		X		X		
4.4	Diámetro biparietal (DBP)	X		X		X		
4.5	Longitud cefalocaudal (LCC)	X		X		X		
4.6	Doppler Arteria umbilical (AU)	X		X		X		

4.7	Índice de pulsatilidad (IP) de la arteria cerebral media (ACM)	X					X	
4.8	Doppler arteria uterina derecha	X					X	
4.9	Doppler arteria uterina izquierda	X					X	
4.10	Doppler Ductus venoso (DV)	X					X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable [X]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Campos Montoya Fernando DNI: 43633925

Especialidad del validador: Gineco-Obstetra

.....de.....del 2024

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Dr. Fernando E. Campos Montoya
GINECOLOGO OBSTETRA
CMP 46690 RNE 44422

Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN V DE AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
MORALES AQUINO, KARINA JUDITH.	HRDC.
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio de Asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero – diciembre de 2024.	Andrea Ximena Bazán Velarde
Título de la investigación: “ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, ENERO – DICIEMBRE DE 2024”	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEM	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1	A	
1.2	D	
1.3	A	
1.4	A	
1.5	A	
1.6	A	
1.7	A	
2.1	A	
2.2	D	
2.3	A	
3.1	A	
3.2	A	
3.3	A	
4.1	A	
4.2	A	
4.3	A	
4.4	A	
4.5	A	
4.6	A	
4.7	A	
4.8	A	
4.9	A	
4.10	A	

A: Acepta el ítem (2). M: Modifica el ítem (1). D: Rechaza el ítem (0).

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.1	Edad materna	X		X		X		
1.2	Grupo de edad	X		X		X		
1.3	Tipo de embarazo adolescente	X		X		X		
1.4	Edad gestacional al momento del diagnóstico	X		X		X		
1.5	Peso de la gestante al momento del diagnóstico	X		X		X		
1.6	Talla de la gestante	X		X		X		
1.7	Índice de masa corporal	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Historia obstétrica	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
2.1	Paridad	X		X		X		
2.2	Antecedentes obstétricos relevantes	X		X		X		
2.3	Factores de riesgo maternos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Factores clínicos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.1	Sexo del bebé	X		X		X		
3.2	Diagnóstico confirmado de RCIU	X		X		X		
3.3	Grado de RCIU	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Datos ecográficos y Doppler	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
4.1	Peso fetal estimado (PFE)	X		X		X		
4.2	Percentil de peso para la edad gestacional	X		X		X		
4.3	Circunferencia abdominal (CA)	X		X		X		
4.4	Diámetro biparietal (DBP)	X		X		X		
4.5	Longitud cefalocaudal (LCC)	X		X		X		
4.6	Doppler Arteria umbilical (AU)	X		X		X		

4.7	Índice de pulsatilidad (IP) de la arteria cerebral media (ACM)	X				X	
4.8.	Doppler arteria uterina derecha	X			X		
4.9.	Doppler arteria uterina izquierda	X			X		
4.10	Doppler Ductus venoso (DV)	X			X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. / Mg: MORALES AGUIRRE, KARINA JUDITH DNI: 72435677

Especialidad del validador: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

.....15 de agosto del 2024

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


MEDICO GINECO-OBSTETRA
C.M.R. N.º 1565 R.N.E. 45438

Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN V DE AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
Rodríguez Castañeda Cristian José	Médico - HRDC
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio de Asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero – diciembre de 2024.	Andrea Ximena Bazán Velarde
Título de la investigación: "ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, ENERO – DICIEMBRE DE 2024"	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEM	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1	A	
1.2	A	
1.3	A	
1.4	A	
1.5	A	
1.6	A	
1.7	D	Dato q' se obtiene de 1.5 y 1.6
1.8	-	
1.9	-	
1.10	-	
2.1	A	
2.2	A	
2.3	A	
3.1	A	
3.2	A	
3.3	A	
4.1	A	
4.2	A	
4.3	A	
4.4	A	
4.5	A	
4.6	A	
4.7	A	
4.8	A	
4.9	A	
4.10	A	

A: Acepta el ítem (2). M: Modifica el ítem (1). D: Rechaza el ítem (0).

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.1	DIMENSIÓN 1: Datos generales							
1.2	Edad materna	X		X		X		
1.3	Grupo de edad	X		X		X		
1.4	Tipo de embarazo adolescente	X		X		X		
1.5	Edad gestacional al momento del diagnóstico	X		X		X		
1.6	Peso de la gestante al momento del diagnóstico	X		X		X		
1.7	Talla de la gestante	X		X		X		
1.8	Índice de masa corporal	X		X		X		
1.9	DIMENSIÓN 2: Historia obstétrica	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
2.1	Paridad	X		X		X		
2.2	Antecedentes obstétricos relevantes	X		X		X		
2.3	Factores de riesgo maternos							
2.4	DIMENSIÓN 3: Factores clínicos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.1	Sexo del bebé	X		X		X		
3.2	Diagnóstico confirmado de RCIU	X		X		X		
3.3	Grado de RCIU	X		X		X		
3.4	DIMENSIÓN 4: Datos ecográficos y Doppler	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
4.1	Peso fetal estimado (PFE)	X		X		X		
4.2	Percentil de peso para la edad gestacional	X		X		X		
4.3	Circunferencia abdominal (CA)	X		X		X		
4.4	Diámetro biparietal (DBP)	X		X		X		
4.5	Longitud cefalocaudal (LCC)	X		X		X		
4.6	Doppler Arteria umbilical (AU)	X		X		X		

Índice de 1.5 y 1.6

4.7	Índice de pulsatilidad (IP) de la arteria cerebral media (ACM)	X							
4.8.	Doppler arteria uterina derecha	X						X	
4.9.	Doppler arteria uterina izquierda	X						X	
4.10	Doppler Ductus venoso (DV)	X						X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Cristian Rodríguez Castañeda DNI: 41699679

Especialidad del validador: Ginecología

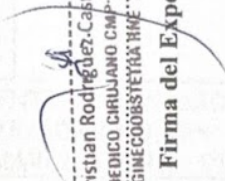
14 de 12 del 2024

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Cristian Rodríguez Castañeda
 MÉDICO CIRUJANO C.M.P. 51576
 GINECOOBSTETRIA HNE 24565

Firma del Experto Informante

ANEXO 10

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO CONTINUO DEL DOCENTE
ASESOR PARA EJECUCIÓN DE TESIS

El Asesor del Proyecto de tesis, Médico Gineco Obstetra JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS, identificado con DNI N° 07625479, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que: el proyecto de titulado: "ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE EL AÑO 2024", elaborado por la alumna: ANDREA XIMENA BAZÁN VELARDE, ha sido asesorado por mi persona desde la creación del proyecto, sugiriendo la temática previa evaluación de la viabilidad de acuerdo a mi experiencia como Especialista en el tema. Asimismo, me comprometo a proseguir con el asesoramiento continuo durante la ejecución, desde la recolección de datos, análisis estadístico de resultados, discusión de resultados y conclusiones, haciendo cumplir los estándares mínimos solicitados de acuerdo al "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE PROGRAMA: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN BACHILLER, PROYECTOS DE TESIS Y TRABAJO FINAL DE TESIS EN EL PRE-GRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN - RESIDENTADO MÉDICO -2025" en su versión 2.0.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Cajamarca, 12 de 02 del 2026



Jorge Arturo Collantes Cubas
Gineco/Obstetra
EMP 34176 RNE 17172

M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas
Médico Gineco Obstetra
Asesor encargado del proyecto de investigación



ANEXO 13

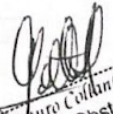
**CONSTANCIA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA FIRMADA DURANTE LA
EJECUCIÓN DE LA TESIS DE GRADO**

El Asesor del Proyecto de tesis, Médico Gineco Obstetra JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS, identificado con DNI N° 07625479, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que: el proyecto de titulado: "ASOCIACIÓN ENTRE EMBARAZO ADOLESCENTE Y RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE EL AÑO 2024", elaborado por la alumna: ANDREA XIMENA BAZÁN VELARDE, ha sido asesorado por mi persona desde la creación del proyecto, dejando constancia del seguimiento, asesoramiento y visto bueno de conformidad por cada acápite del proyecto revisado y culminado, de acuerdo a las fechas que a continuación presento:

Acápite	Fecha	Firma y sello
Título	02 - 11 - 25	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Plan de investigación	10 - 12 - 25	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Marco teórico	10 - 12 - 25	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Metodología de la investigación	03 - 01 - 26	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Resultados	05 - 02 - 26	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Discusión	05 - 02 - 26	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Conclusiones y recomendaciones	05 - 02 - 26	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Formato	05 - 02 - 26	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479
Referencias bibliográficas	05 - 02 - 26	Jorge Arturo Collantes Cubas Gineco Obstetra DNI 07625479

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Cajamarca, 12 de 02 del 2026


M.C. Jorge Arturo Collantes Cubas
Médico Gineco Obstetra
Asesor encargado del proyecto de investigación

RÚBRICA USADA POR EL AUTOR Y ASESOR PARA EVALUAR TESIS SEGÚN TIPO DE ESTUDIO OBSERVACIONAL – CASOS Y CONTROLES SEGÚN CRITERIOS STROBE

	Item No	Recomendación	Página N°
Título y resumen	1	(a) Indicar el diseño del estudio con un término de uso común en el título o el resumen.	01
		(b) Proporcionar en el resumen un resumen informativo y equilibrado de lo que se hizo y lo que se encontró.	09
Introducción			
Antecedentes/justificación	2	Explicar los antecedentes científicos y la justificación de la investigación que se informa.	11-14
Objetivos	3	Enunciar los objetivos específicos, incluidas las hipótesis preespecificadas.	15
Métodos			
Diseño del estudio	4	Presentar los elementos clave del diseño del estudio al inicio del artículo.	16
Contexto	5	Describir el contexto, las ubicaciones y las fechas relevantes, incluidos los periodos de reclutamiento, exposición, seguimiento y recolección de datos.	16
Participantes	6	(a) Especificar los criterios de elegibilidad, así como las fuentes y métodos de identificación de los casos y selección de los controles. Justificar la elección de casos y controles.	17
		(b) Para estudios apareados, especificar los criterios de apareamiento y el número de controles por caso.	18
Variables	7	Definir claramente todos los desenlaces, exposiciones, predictores, posibles factores de confusión y modificadores de efecto. Dar los criterios diagnósticos, si corresponde.	19
Fuentes de datos/medición	8*	Para cada variable de interés, indicar las fuentes de datos y los detalles de los métodos de evaluación (medición). Describir la comparabilidad de los métodos de evaluación si hay más de un grupo.	20
Sesgo	9	Describir los esfuerzos realizados para abordar posibles fuentes de sesgo.	21
Tamaño del estudio	10	Explicar cómo se determinó el tamaño del estudio.	17
Variables cuantitativas	11	Explicar cómo se trataron las variables cuantitativas en los análisis. Si corresponde, describir qué agrupaciones se eligieron y por qué.	21
Métodos estadísticos	12	(a) Describir todos los métodos estadísticos, incluidos aquellos utilizados para controlar factores de confusión.	21
		(b) Describir cualquier método utilizado para examinar subgrupos e interacciones.	21
		(c) Explicar cómo se abordaron los datos faltantes.	21
		(d) Si corresponde, explicar cómo se trató el apareamiento de casos y controles.	21
		(e) Describir cualquier análisis de sensibilidad.	21
Resultados			
Participantes	13*	(a) Informar el número de individuos en cada etapa del estudio —por ejemplo, números potencialmente elegibles, examinados para elegibilidad, confirmados elegibles, incluidos en el estudio, completando el seguimiento y analizados.	22
		(b) Dar las razones de la no participación en cada etapa.	
		(c) Considerar el uso de un diagrama de flujo.	
Datos descriptivos	14*	(a) Proporcionar las características de los participantes del estudio (por ejemplo, demográficas, clínicas, sociales) e información sobre exposiciones y posibles factores de confusión.	22
		(b) Indicar el número de participantes con datos faltantes para cada variable de interés.	22

Datos de desenlace	15*	Informar los números en cada categoría de exposición o medidas resumidas de exposición.	22
Resultados principales	16	(a) Dar estimaciones no ajustadas y, si corresponde, estimaciones ajustadas por factores de confusión y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza del 95%). Aclarar qué factores de confusión se ajustaron y por qué se incluyeron.	22-23
		(b) Informar los límites de las categorías cuando las variables continuas se categorizan.	22-23
		(c) Si es relevante, considerar traducir las estimaciones de riesgo relativo en riesgo absoluto para un período de tiempo significativo.	22-23
Otros análisis	17	Informar otros análisis realizados – por ejemplo, análisis de subgrupos e interacciones, y análisis de sensibilidad	22-23
Discusión			
Resultados clave	18	Resumir los resultados clave con referencia a los objetivos del estudio.	28-31
Limitaciones	19	Discutir las limitaciones del estudio, teniendo en cuenta posibles fuentes de sesgo o imprecisión. Discutir tanto la dirección como la magnitud de cualquier sesgo potencial.	34
Interpretación	20	Proporcionar una interpretación general cautelosa de los resultados considerando los objetivos, las limitaciones, la multiplicidad de análisis, los resultados de estudios similares y otra evidencia relevante.	34
Generalizabilidad	21	Discutir la generalizabilidad (validez externa) de los resultados del estudio.	35
Otra información			
Financiamiento	22	Indicar la fuente de financiamiento y el papel de los financiadores en el estudio actual y, si corresponde, en el estudio original en el que se basa el artículo.	5

Cajamarca, 12 de del 2026


M.C. Jorge Antonio Collantes Cubas
Médico Gineco Obstetra
Asesor encargado del proyecto de investigación



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA



Resolución de Consejo de Facultad N° 094-2025-FM-UNC.

Cajamarca, 11 de junio del 2025.

Visto: el Oficio N° 054-2025-UI-FM-UNC, con Registro N° 0075916-2025, de fecha 30 de mayo del 2025 y Oficio N° 057-2025-UI-FM-UNC, con Registro N° 0080901-2025, de fecha 09 de junio del 2025, suscritos por el MC. Mg. Wilder Andrés Guevara Ortiz, Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 32° de la Ley Universitaria N° 30220, establece que las Facultades son unidades de formación académica, profesional y de gestión; V

Que, la Universidad otorga los grados académicos de Bachiller, Maestro, Doctor y los Títulos Profesionales o pos títulos que correspondan, a nombre de la Nación;

Que, para obtener el Título Profesional, se requiere, entre otros, aprobar una Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional...; según lo establecido en el Artículo 203°, numeral 203.1 del Estatuto vigente de la Universidad Nacional de Cajamarca;

Que, en tal sentido luego de seleccionar el tema de la Tesis, el Tesista elaborará el proyecto, el cual deberá contar con el Visto Bueno del Asesor, y ser acreditado por la Unidad de Investigación de la Facultad, para su revisión y ejecución posterior;

Que, el Artículo 23° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina establece que, son requisitos para la presentación y aprobación del Proyecto de Tesis, entre otros, solicitud dirigida al Decano de la Facultad, pidiendo la revisión y aprobación del Proyecto de Tesis; presentación del Proyecto de Tesis, debidamente firmado por el autor y visto bueno del Asesor; luego con opinión favorable de la Unidad de Investigación de la Facultad, será aprobado por Consejo de Facultad para su desarrollo;

Que, mediante documentos de visto se hace llegar, con opinión favorable, los Proyectos de Tesis presentados por 05 alumnos del 7° año de estudios de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana: Andrea Ximena Bazán Velarde, Jean Carlos Robles Chávez, Yulesli Elizabeth Ynga Quintana, Carlos Daniel Dávila Sánchez y Willan Ayay Donato, para su aprobación correspondiente.

Estando a lo expuesto, a lo acordado por el Consejo de Facultad en su Sesión Ordinaria de fecha 10 de junio del 2025; y en uso de las atribuciones conferidas por los Artículos 46° y 54° del Estatuto vigente.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR los PROYECTOS DE TESIS, con sus respectivos **Asesores**, presentados por 05 alumnos del 7° año de estudios de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, integrantes de la Promoción XXVIII, según se detallan en el Anexo que, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. COMUNICAR la presente Resolución, a la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Unidad de Investigación; así como a los interesados, para los fines pertinentes.

Regístrese, comuníquese y archívese.



[Firma]
DIOMEDES TITO URQUIAGA MELQUIADES
Decano (e)

Distribución:
- Escuela Académico Profesional de Medicina Humana
- Unidad de Investigación.
- Interesados.
- Archivo.



[Firma]
CARLO ANTONIO BARRANTES BRIONES
Secretario Académico



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"
Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

FACULTAD DE MEDICINA



ANEXO RESOLUCION N° 094-2025-FM-UNC

N°	ALUMNO	TITULO DEL PROYECTO	ASESORES
01	Ayay Donato, Willan	"Características Clínicas y Epidemiológicas de Diabetes Mellitus Tipo 2 en un Hospital de Cajamarca durante el periodo 2022 al 2024".	Mg. Blgo. Jorge Enrique Bazán Mayra
02	Bazán Velarde, Andrea Ximena	"Asociación entre Embarazo Adolescente y Restricción del Crecimiento Intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, Enero - Diciembre de 2024".	MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
03	Dávila Sánchez, Carlos Daniel	"Relación entre Depresión y Riesgo de Suicidio en Internos del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2025".	MC. Mtro. Ernesto Paul Medina Paredes
04	Ynga Quintana, Yulesli Elizabeth	"Embarazo no Planificado y Depresión Posparto en Púerperas atendidas en Área de Ginecología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2025".	Dr. Edwin Admir Santos Hurtado
05	Robles Chávez, Jean Carlos	"Relación entre Índice de Masa Corporal elevado y Artrosis de Rodilla en Pacientes mayores de 40 años atendidos por Consulta Externa en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca Abril-Julio 2025".	MC. Mtra. Ana María Rimarachin Chávez





GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
COMITE DE INVESTIGACIÓN



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

EXPEDIENTE N° 000999-2025-044047

Cajamarca, 28 de noviembre de 2025

CARTA N° D29-2025-GR.CAJ/HRDC-CIHRDC/JACC

Señor
BECERRA GAONA, Henry Ivan
Jefe
OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Presente. -

Asunto : dar facilidades para aplicación de estudio.



Firmado digitalmente por COLLANTES
CUBAS Jorge Arturo F.R. 20190720095 soft
HRDC, CIHRDC, P. 000
Módulo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/11/2025 12:01 p. m.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi saludo y al mismo tiempo informarle que el Proyecto de Investigación titulado, "**Asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero – diciembre de 2024**" que será realizado por la **Andrea Ximena Bazán Velarde**, ha sido aprobado por el Comité de Investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Por lo que se le solicita brindar las facilidades para el recojo de información bajo las normativas y ordenanzas que el servicio y la Institución considere necesarias.

Agradeciendo la atención que se sirva a la presente, hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración.

Atentamente,

JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
Presidente
COMITE DE INVESTIGACIÓN

Cajamarca, 25 de noviembre de 2025

Señora:
Andrea Ximena Bazán Velarde
Presente.—

De mi consideración:

Por medio de la presente, me es grato informarle que el Comité de Ética en Investigación ha revisado su estudio titulado:

“Asociación entre embarazo adolescente y restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero – diciembre de 2024”, y ha sido **aprobado** para su aplicación y posterior **publicación**, conforme a los lineamientos institucionales vigentes.

Agradecemos su aporte a la investigación en salud materno-perinatal y su compromiso con la generación de evidencia científica en beneficio de la población.

Atentamente,

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

.....
Dr. Fernando M. Cabrera Bringas
CMP. 23834 RNE. 12108