

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “JOSÉ ASSEF YARA”
POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “ANTONIO MACEO”

**FACTORES MATERNOS COMO CAUSAS DE RETARDO DEL CRECIMIENTO
INTRAUTERINO EN EL MUNICIPIO CIEGO DE ÁVILA**

**Tesis en opción al Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General
Integral**

Autora:

Dra. MARÍA ESTHER ARMENTERO MARRERO

Ciego de Ávila

2021

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “JOSÉ ASSEF YARA”
POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “ANTONIO MACEO”

**FACTORES MATERNOS COMO CAUSAS DE RETARDO DEL CRECIMIENTO
INTRAUTERINO EN EL MUNICIPIO CIEGO DE ÁVILA**

**Tesis en opción al Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General
Integral**

Autora:

Dra. MARÍA ESTHER ARMENTERO MARRERO

Tutora:

Dra. C. SILVIA ESTELVINA RETURETA MILÁN

Ciego de Ávila

2021

ÍNDICE:

Portada.....	
Portadilla.....	
Resumen.....	
Introducción.....	1
Marco Teórico.....	7
Materiales y Métodos.....	19
Análisis y Discusión.....	26
Conclusiones.....	59
Recomendaciones.....	60
Referencias Bibliográficas.....	
Anexos.....	

RESUMEN

Se diseñó una investigación epidemiológica con un enfoque de riesgo de algunos factores maternos como causas de retardo del crecimiento intrauterino en el municipio Ciego de Ávila que abarcó 281 pacientes con neonatos con retardo del crecimiento intrauterino durante el periodo 2018-2019. Se caracterizó clínica y epidemiológicamente el retardo del crecimiento intrauterino y a las pacientes en el municipio Ciego de Ávila. La determinación de los factores de riesgo se realizó mediante un estudio observacional analítico de casos y controles. Se estimó que la disfunción familiar, el sobrepeso y la obesidad, la ganancia baja de peso durante el embarazo, la anemia, el antecedente de retardo del crecimiento intrauterino, el periodo intergenésico corto, la hipertensión arterial, las infecciones virales y la pre eclampsia están relacionados con el retardo del crecimiento intrauterino en las gestantes del municipio Ciego de Ávila.

PALABRAS CLAVES: RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO, FACTORES DE RIESGO, ATENCIÓN PRENATA

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y Justificación

El crecimiento fetal depende de una serie de interacciones que se llevan a cabo entre la madre, el feto y el medio ambiente que les rodea. Estos factores pueden generar un feto con crecimiento óptimo o un feto con crecimiento subóptimo por causas de diversas índoles. El parámetro usualmente empleado para evaluar el crecimiento fetal es el peso; sin embargo, el parámetro óptimo para determinar el crecimiento de un feto según las condiciones o factores que pueden afectar su desarrollo, debe hacerse mediante curvas personalizadas de peso fetal.¹⁻³

Antiguamente se consideraba que un feto tenía retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en base a curvas rígidas de crecimiento donde se establecía el peso esperado para la edad gestacional y se incluían a todos los fetos que estaban por debajo del percentil 10 respecto al crecimiento esperado. En la actualidad se le denomina RCIU al fallo del feto en alcanzar su potencial intrínseco de crecimiento y se considera que existe cuando hay un déficit general del crecimiento fetal y el peso y/o la circunferencia abdominal de éste es inferior al percentil 10 para la edad gestacional.¹⁻³

Por otra parte, se clasifica como pequeño para la edad gestacional (PEG) a todo neonato que por causas étnicas o constitucionales por el sexo presenta una deficiencia ponderal, en estos casos durante su etapa fetal mantuvo sus patrones biométricos siempre por debajo de este percentil, pero conservando un crecimiento constante hasta su nacimiento.^{2; 3}

El retardo del crecimiento intrauterino se asocia a prematuridad, asfixia intraparto, hipoglicemia, policitemia y en muchas ocasiones representa un incremento significativo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, así mismo, se espera un incremento en la morbilidad en los próximos años debido a cambios en el perfil epidemiológico materno, con embarazos cada vez más tardíos.²⁻⁶

El Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) representa un factor de riesgo para enfermedades neonatales, postnatales y durante la adultez, estudios realizados evidencian la asociación de RCIU y del bajo peso al nacer con enfermedades postnatales cardiovasculares, metabólicas, nutricionales y reproductivas.^{1, 2, 7}

La etiología del RCIU es variada, en esta se incluyen aspectos fisiopatológicos fetales, placentarios y maternos, se plantea que está asociado de forma indirecta con complicaciones perinatales; paralela a la morbilidad perinatal, existe evidencia que asocia al RCIU con importantes alteraciones en la vida adulta tanto metabólica como cardiovascular, incluso en la infancia se ha podido observar alteraciones en el desarrollo neurológico y cardiovascular.³⁻⁷

Se ha descrito que los niños que padecen RCIU poseen más posibilidades de padecer afectaciones a la salud en la vida postnatal tales como obesidad, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2; alteraciones en la fertilidad y capacidad reproductiva, etc. De lo anterior se desprende la importancia de su diagnóstico precoz teniendo en cuenta su etiología para con mayor facilidad tomar decisiones oportunas y realizar un manejo adecuado de lo cual dependerán los efectos adversos producidos en el niño.⁷⁻¹⁰

En cuanto al origen y causalidad de esta afección se ha descrito que es multifactorial y que, de forma general, se encuentra asociada con un aumento de 6 a 10 veces de mayor riesgo de muerte perinatal. A su vez la morbi-mortalidad perinatal y neonatal de esta es elevada, se ha encontrado que el retardo del crecimiento intrauterino presenta participación en la ocurrencia de muertes fetales intraútero en aproximadamente el 26 % de los casos.¹¹

Se distinguen dos clasificaciones fundamentales de retardo del crecimiento intrauterino: clínica y etiológica. Según las características clínicas del RCIU se clasifica como Simétrico, Tipo I, armónico o precoz; Asimétrico, Tipo II, disarmónico o tardío e Intermedio o mixto. Según su etiología se tienen en cuenta para su clasificación causas intrínsecas, extrínsecas, mixtas e idiopáticas^{2, 8-11}

Los de tipo Simétrico, Tipo I, armónico o precoz son aquellos en los que los segmentos corporales del feto (perímetro cefálico, talla y peso corporal) mantienen una proporción adecuada. La primera causa de RCIU Tipo I son las alteraciones cromosómicas, que alcanzan hasta 30 % cuando se asocian a malformaciones estructurales. Tiene mal pronóstico cuando es severo y de instalación precoz porque se asocia con alteraciones

cromosómicas, malformaciones e infecciones congénitas fetales o con patología materna grave.^{2, 8-11}

Por otra parte, el Asimétrico, Tipo II, disarmónico o tardío; es aquel en el que existe un compromiso predominante de la circunferencia abdominal (CA) con respecto al diámetro biparietal (DBP) o el fémur (LF). El perímetro abdominal disminuye al afectarse el tejido graso y el hígado que determinan la disminución del peso. Con frecuencia la insuficiencia placentaria ocasiona este tipo de restricción asimétrica y acontece habitualmente cuando la noxa es la hipertensión inducida por el embarazo y afecta la circulación útero placentaria por alteraciones vasculares, alrededor de las 32 semanas.^{2, 8-11}

Cuando los mecanismos que ocasionan el retardo del crecimiento fetal son mixtos, se clasifican como Intermedio o mixto. Actuando en la fase relativamente inicial de la gestación y siguiendo en la etapa intermedia donde el feto presentara un aspecto hipotrófico, este tipo es el menos frecuente, es secundario a embriopatías infecciosas o tóxicas, afecta entre el 3 y 10 % de los nacimientos.^{2, 8-11}

En cuanto a la clasificación etiológica los clasificados dentro de las causas intrínsecas se presentan aproximadamente en el 25 % de los casos, fundamentalmente con edad de gestación inferior a las 16 semanas y de aparición clínica simétrica, a punto de partida de causas genéticas, infecciosas y ambientales. Los de causas extrínsecas aparecen con una frecuencia entre el 25 y 35 % de los casos, con edades de gestación superiores a las 24 semanas, con forma clínica asimétrica y la causa fundamental es la insuficiencia placentaria^{2, 8-11}

Por su parte los RCIU de causas mixtas presentan una frecuencia entre el 5 y el 10 % de los casos, específicamente entre las 16 y 24 semanas de embarazo, la forma clínica que predomina es el RCIU mixto y sus causas fundamentales son la exposición a fármacos, malnutrición y el hábito de fumar. A su vez los de causas idiopáticas son los más frecuentes presentándose entre un 30 y un 75 % de los casos con edades de gestación superiores a las 24 semanas y de presentación clínica asimétrica con causas desconocidas.^{2, 8-11}

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incidencia del retardo del retardo del crecimiento intrauterino se presenta en un 17 % a nivel mundial, en los países en vías de desarrollo su comportamiento es de aproximadamente el 11%, por otra parte, reportes de La UNICEF plantean una prevalencia del 14 % en estos países.^{12, 13}

Por su parte, en algunos países de América Latina la incidencia de recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino presenta un comportamiento variable de hasta el 12 %, en Paraguay se revela una prevalencia entre el 3 y 10 %, en Perú el 10 % y en Argentina se constató cifras de prevalencia de Pequeños para la Edad de Gestación (PEG) de 11,3 %.¹⁴⁻¹⁶

Las causas y factores de riesgo maternos pudieran ser uno de los orígenes con más relación para el desarrollo de RCIU, ya que se plantea que las causas maternas se corresponden a patologías o factores que, aunque no de forma exclusiva conducen a la disminución del flujo feto-placentario y de la suplementación de oxígeno.¹⁷⁻²¹

El diagnóstico prenatal de retardo del crecimiento intrauterino se basa en: Una aproximación adecuada de la edad gestacional con una ecografía confiable del primer trimestre, además de la presencia de elementos de sospecha como factores de riesgo y examen obstétrico sugerente.²²

En Cuba, a finales de 1969, se elaboró un programa para la reducción de la mortalidad infantil con el objetivo de disminuir la misma en un 50 %; en el período de 1970 a 1979, con este programa se logró reducir la tasa de mortalidad neonatal precoz de 17,7 a 11,3 por mil nacidos en este periodo.^{23, 24}

Al tener en cuenta los resultados alcanzados, el Ministerio de Salud Pública, en 1980, decidió elaborar un programa más amplio, que no solo abarcara la mortalidad neonatal, sino también la perinatal, preescolar, escolar y materna. Se crea así el Programa Nacional de Atención Materno Infantil (PAMI), como parte fundamental de la atención médica integral en Cuba.^{25, 26}

Actualmente, en el Anuario Estadístico de Salud se hace referencia al comportamiento del bajo peso al nacer de forma general, sin distinguir si se trata de un niño con retardo del crecimiento intrauterino o un neonato producto de un parto prematuro. Teniendo en cuenta lo anterior y las complicaciones para la salud que pueden presentar los niños con RCIU se estimó necesaria la realización de esta investigación. ²⁷

En el municipio Ciego de Ávila según Informe Estadístico de la Dirección Provincial de Salud; en el año 2017 se reportaron 86 (5,6 %) neonatos con RCIU, posteriormente se produjo una circunstancial elevación en su incidencia con el reporte de 136 (9,3 %) y 145 (10,4 %) nacidos bajo esta condición del total de nacidos vivos en los años 2017, 2018 y 2019, respectivamente.

La elevada prevalencia de esta enfermedad en el municipio y la importancia que se le atribuyen a los factores de riesgo maternos para la aparición del RCIU requieren de la Atención Primaria de Salud (APS) los máximos esfuerzos para mejorar el estado de salud de la población materna e infantil.

Problema científico

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos que influyen en la aparición de recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino en las gestantes del municipio Ciego de Ávila?

Objeto de estudio: factores de riesgo materno de retardo del crecimiento intrauterino.

Campo: madres con recién nacidos portadores de RCIU.

Objetivo General

Identificar los factores de riesgo maternos de retardo del crecimiento intrauterino en las gestantes del municipio Ciego de Ávila de enero de 2018 a diciembre 2019.

Objetivos Específicos

- Caracterizar el comportamiento del retardo del crecimiento intrauterino.
- Describir algunos factores de riesgo presentes en las gestantes.

- Identificar los factores de riesgo maternos que se asocian con la aparición de recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino.

Hipótesis

Los factores de riesgo maternos están asociados con la aparición de recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino en las gestantes del municipio Ciego de Ávila.

Métodos de procesamiento de la información y técnicas utilizados.

Se utilizaron los métodos generales del nivel teórico y del nivel empírico:

Nivel teórico:

- Histórico-lógico: se realizó una amplia revisión del tema, desde el problema de investigación en el contexto internacional, nacional y local para explicar el comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino con un enfoque epidemiológico.
- Hipotético-deductivo: para darle solución al problema científico planteado se partió de un supuesto teórico.

Nivel empírico:

- Estudio de casos y controles: para determinar la asociación existente entre algunas variables clínico epidemiológicas y la aparición de retardo del crecimiento intrauterino en las pacientes del municipio Ciego de Ávila.
- Análisis documental: porque se revisan las historias clínicas hospitalarias y obstétricas de las pacientes, así como otros documentos.
- El análisis estadístico: en relación con los factores de riesgo se utilizó el porcentaje como unidad de resumen para el análisis descriptivo. En la etapa analítica se realizó un análisis entre cada una de las variables o factores de riesgo maternos y el RCIU, mediante la prueba de independencia del "Chi cuadrado" (χ^2) (la corregida de Yate) y la asociación significativa ($p \leq 0,05$) para determinar la asociación estadística. Se precisó la estimación puntual de la asociación causal mediante la razón de productos cruzados u Odds Ratio (OR), y se calculó el intervalo de confianza del 95 %.

MARCO TEÓRICO

En el presente acápite se realiza en un primer momento un abordaje a la fisiopatología y comportamiento de algunos de los factores maternos que propician al nacimiento de niños con retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), en un segundo momento se hace la descripción de la utilidad de la flujometría Doppler para el diagnóstico prenatal del RCIU y por último se presentan algunas de las repercusiones que el RCIU ocasiona a corto y a largo plazo en la salud de los niños.

En toda sociedad hay individuos, familias y grupos, conocidos como vulnerables, cuya probabilidad de enfermar o morir es mayor que la de otros.²⁸ En la práctica de la medicina preventiva se hace indispensable identificar correctamente dichos grupos para que se puedan ejercer acciones de salud encaminadas a disminuir la probabilidad de enfermar.²⁹

El análisis de factores de riesgo es de gran interés para la salud pública; lo cual se define como la probabilidad de sufrir daño, enfermar o morir de una determinada afección o accidente en presencia de determinadas circunstancias que inciden en una persona, grupo de personas, comunidad o ambiente.^{29, 30}

A su vez el enfoque epidemiológico de riesgo es un método que se emplea para medir la necesidad de atención por parte de grupos de población específicos, ayuda a determinar prioridades de salud y constituye una herramienta para definir las necesidades y reorganización de los servicios de salud.^{29, 30}

El retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) tiene una epidemiología variada atribuible a factores de riesgo maternos, a causas placentarias y dependientes del feto. El exacto mecanismo fisiopatológico por el que ocurre no se encuentra bien establecido, sin embargo, se plantea que el desarrollo de RCIU está íntimamente ligado a la función placentaria por el fracaso de la adecuada nutrición y oxigenación del feto, sin descartar para su desarrollo las causas y factores de riesgo maternos y fetales.³¹⁻³⁵

Cerca de un tercio de ellas son de origen genético y dos tercios están relacionadas al ambiente fetal, las causas maternas corresponden a patologías o factores en relación con la disminución del flujo feto-placentario o de la suplementación de oxígeno. De forma similar, placentas con alteraciones isquémicas o de malformaciones francas que se puede manifestar en fetos con RCIU. ^{1, 36-39}

Por otra parte, las causas de origen fetal son más amplias y se relacionan como anteriormente se menciona con alteraciones genéticas o cromosómicas en un tercio de los casos, así como por la manifestación e infecciones TORCH (toxoplasma, Otros: sífilis, rubeola, citomegalovirus, herpes simple) presentes en la madre y en gestaciones múltiples. ³⁹⁻⁴¹

Los problemas del embarazo en la adolescencia se relacionan estrechamente con la evolución psicosomática, tanto como con aspectos sociales más amplios. Se ha descrito que el embarazo en esta etapa de la vida puede constituir un problema social, económico y de salud pública especialmente en países donde aún son altas las tasas de fecundidad. ^{40, 41}

Durante la adolescencia se produce un proceso de reestructuración de cambios endocrinos y morfológicos, como son: la aparición de los caracteres sexuales secundarios y la transformación y crecimiento de los genitales. En este período las afecciones maternas, perinatales y del recién nacido son más frecuentes. ⁴¹⁻⁴⁴

De lo anterior se desprende que los riesgos médicos asociados con el embarazo de las madres adolescentes, tales como: recién nacido de bajo peso al nacer, parto pretérmino, nutrición insuficiente y otros, determinan la elevación de la morbilidad materna e infantil con respecto a las maternas que se encuentran en el grupo comprendido entre los 20 y 34 años de edad. ⁴³⁻⁴⁵

En el otro extremo se encuentra la mujer con edad avanzada, la que frecuentemente padece de alguna enfermedad crónica a lo que se añaden los cambios fisiológicos propios del embarazo en todos los sistemas del organismo, que ponen a prueba sus reservas corporales y empeoran el pronóstico y los resultados de la gestación. De ahí

la importancia de realizar acciones de salud en este grupo que garanticen la integridad del binomio madre-hijo con una concepción biopsicosocial.^{46, 47}

La relación entre el embarazo de las gestantes con edades extremas y el RCIU fue encontrado por varios autores.^{37, 40} Entre ellos Paredes LG³⁶, quien encontró que el 49,1 % de las pacientes de menos de 19 y mayores de 35 años parieron niños con RCIU y que presentaron además una probabilidad de cuatro veces más de presentar RCIU que las pacientes con edades entre 20 y 34 años.

Por otra parte, Hermida LN³⁹ en su estudio constató una mayor prevalencia de mujeres con edades entre 30 y 38 años cuyos niños desarrollaron retardo del crecimiento intrauterino. A su vez en investigación realizada por Díaz C y colaborador¹¹ se encontró una prevalencia de 62,5 % del RCIU en mujeres con edades entre 20 y 35 años, con menos frecuencias en las pacientes en edades extremas.

Estudios realizados por autores tales como Martínez AM⁴⁸ y López GM⁴⁹ evidencian que los bajos ingresos, la baja escolaridad y la pobreza constituyen factores de riesgo de retardo de crecimiento intrauterino. Se ha descrito que, en algunos países desarrollados, la incidencia de retardo del crecimiento intrauterino se debe a la presencia de factores socioeconómicos que influyen negativamente en la adecuada atención prenatal.^{35, 39}

Lo descrito anteriormente se evidencia en estudio realizado por Díaz C y colaborador¹¹ donde encontraron que el 87,5 % de las pacientes con retardo del crecimiento intrauterino presentaron un control prenatal insuficiente y que el 47,9 % de ellas tenían un nivel primario de escolaridad.

La familia es un componente de la estructura de la sociedad que está condicionada por el sistema económico y el contexto histórico social y cultural en el que se desarrolla, su funcionamiento se relaciona con las funciones básicas (económica, educativa y afectiva) y con la dinámica de las relaciones internas, de modo que la disfunción familiar en cualquiera de sus niveles se produce cuando esta no cumple con algunas

de las necesidades básicas, lo que influye negativamente en el estado de salud de sus integrantes, y en la gestante incrementa el riesgo de afecciones perinatales.⁵⁰

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualiza el bajo peso al nacer (BPN) como el recién nacido cuyo peso es inferior de 2 500 g, independiente de la edad de gestación y constituye un índice predictivo de la mortalidad infantil. Los neonatos considerados bajo peso son los que nacen a las 37 semanas o más y pesan menos de 2 500 g, que predomina en países con condiciones socioeconómicas desfavorables y los que nacen antes del término del embarazo y pesan por debajo de 2 500 g.^{51, 52}

El bajo peso al nacer también es consecuencia de un crecimiento intrauterino inadecuado, de un período gestacional demasiado corto o de la combinación de ambas alteraciones, en la literatura se reconoce que el BPN, se debe a múltiples factores, entre los se encuentran las condiciones socioeconómicas, las étnicas, las maternas, las fetales y los medios ambientales, las que se presentan de forma desigual en las diferentes regiones.^{2, 11, 17, 52, 53}

En Cuba, el índice de bajo peso al nacer, ha sufrido un descenso paulatino desde la década del 60 hasta la actualidad. Con la instauración del Programa de Reducción del Bajo Peso al Nacer y el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, este indicador ubica a Cuba entre los cinco grupos de países con parámetros más bajos en el planeta.^{25, 26, 50}

Estudio realizado por Bello LM y colaboradores²⁸ plantean una asociación significativa del bajo peso al nacer con la aparición de retardo del crecimiento intrauterino, al estar el tabaquismo durante la gestación como el factor mediador más importante para el desarrollo del RCIU y al mismo tiempo se encontró que esta entidad es la variable sanitaria que más influye en el bajo peso, al igual que la hipertensión arterial de la madre, enfermedad asociada igualmente con el RCIU.

Los trastornos nutricionales traen consigo innumerables afecciones, el período gestacional es uno de los más críticos en este sentido y no se encuentra exento de resultados adversos para la salud de la madre, el feto y el recién nacido; así, el riesgo

de complicación en el embarazo aumenta en los dos extremos de la clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal, dígase el bajo peso materno y el sobrepeso o la obesidad.^{1, 19,54, 55}

El tiempo en que ocurra un descenso, refleja el tipo de RCIU, de modo que si sucede temprano en el embarazo el recién nacido se observa con una disminución en el número y talla celular, lo que se puede observar en madres malnutridas o con dificultad para incrementar el flujo sanguíneo útero-placentario y tener un recién nacido con RCIU tipo simétrico, pero si ocurre tarde en el embarazo o son gemelos, el feto tiene un número normal de células pero restricción en tamaño celular, que puede volver a lo normal en el postparto, con adecuada nutrición y este sería RCIU asimétrico.^{56, 57}

Por otra parte, la desnutrición por exceso, la obesidad y las ganancias de peso superiores a las recomendadas durante el embarazo constituyen factores que también pueden incrementar el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino, se presentan con una prevalencia de entre un 36 y 54 % y se asocian a enfermedades propias del embarazo como oligoamnios, polihidramnios, preeclampsia y diabetes mellitus gestacional (DMG).⁵⁷⁻⁶⁰

En el 2009 se realizó en Cuba un estudio antropométrico poblacional que permitió crear las herramientas para la evaluación del estado nutricional de la embarazada adulta, que señalan los valores de índice de masa corporal (Índice de Quetelet) a la captación, los de ganancia de peso gestacional por semanas y total, que tienen en cuenta, además, la talla de la paciente y la edad de gestación, lo que permite el adecuado seguimiento individual del estado de nutrición de la gestante.^{54, 55}

Asimismo, mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de hipertensión asociada con el embarazo, diabetes gestacional, complicaciones durante el trabajo de parto, macrosomía, RCIU, falla en la lactancia, retención de peso posparto y subsecuente desarrollo de obesidad.⁵⁸⁻⁶⁰

La OMS define la anemia gestacional como una hemoglobina menor o igual a 11 g/dl y su principal causa es la malnutrición. Se plantea que la deficiencia de hierro es la principal carencia nutricional en el mundo, además, se ha descrito como la principal causa de anemia en el embarazo y al mismo tiempo el trastorno nutricional más frecuente en el mundo.^{61, 62}

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo, al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados; en ellas las anemias que se presentan principalmente y en orden de frecuencia son: ferropénica, megaloblástica y de células falciformes.^{35, 61-63}

En investigación realizada por Cotrina LB³⁵ y Dávila SM y colaborador⁶³ encontraron que la anemia estuvo presente en las pacientes con RCIU con una probabilidad de 1,8 y 3 veces más respectivamente que las que no la tenían. Lo cual demuestra la relación causal que puede existir entre la anemia y el retardo del crecimiento intrauterino.

Existe una tendencia a repetir partos de niños pequeños para la edad gestacional (PEG) y con RCIU en embarazos sucesivos, lo que constituye el predictor más potente de bajo peso al nacer en embarazos actuales.^{19,36} Además, la insuficiencia uteroplacentaria puede manifestarse de diferentes maneras en diferentes embarazos. El retardo del crecimiento, el parto prematuro, la preeclampsia, el desprendimiento y la muerte fetal pueden ser secuelas de la función placentaria alterada.^{3, 28, 64-66}

De aquí que, en embarazos posteriores, se debe abordar cualquier causa potencialmente tratable de RCIU (por ejemplo, dejar de fumar y consumir alcohol, quimioprofilaxis y evitar los mosquitos en áreas donde la malaria es prevalente, suplementación equilibrada de energía y proteína en mujeres con deficiencias nutricionales significativas). Evitar un intervalo de embarazo corto o largo también puede ser beneficioso.^{17, 64-66}

El período intergenésico, se define como el espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo. Un intervalo intergenésico menor de 24 meses se ha asociado con una evolución perinatal adversa,

en relación con la preeclampsia y eclampsia se conocen factores de riesgo como edad y primiparidad, entre otros; sin embargo, un período Inter-genésico de más de diez años se comporta igual que una nulípara, generando tres veces más riesgo de tener preeclampsia, entre otras complicaciones.^{37, 49, 64-66}

Por otra parte, se ha descrito que cuando el período intergenésico es corto (menor de dos años), las reservas maternas de nutrientes pueden ser escasas y por ello puede afectarse el aporte de estos nutrientes al feto durante la gestación, lo que podría condicionar la aparición de un recién nacido con bajo peso.^{49, 57, 66}

Con respecto al hábito de fumar la hipótesis más aceptada está en la relación que tiene el tabaquismo en las embarazadas y los efectos en el feto y el recién nacido por la hipoxia intrauterina. Ésta a veces es el resultado de factores asociados al tabaco, como son un elevado nivel de monóxido de carbono en la sangre, reducción del flujo sanguíneo, o inhibición de enzimas respiratorias.⁶⁷⁻⁶⁹

Chinchilla T y colaboradores⁶⁷ plantean que en Costa Rica aproximadamente el 16,3 % de las pacientes fuman durante el embarazo. En España aproximadamente el 30 % de las mujeres son fumadoras activas durante la gestación, mientras que entre el 14 y el 26 % se encuentran expuestas de forma pasiva al humo del tabaco en el entorno familiar o laboral.⁶⁹

El alcohol al igual que el abuso de otras drogas durante la gestación constituyen causa de diversos problemas tanto para la madre como para el niño. Durante el periodo embrionario y fetal los que con más frecuencia se presentan son el bajo peso al nacer, el parto pretérmino y retardo del crecimiento intrauterino.⁶⁷⁻⁷¹

Estos hábitos nocivos también tienen consecuencias para el desarrollo normal en el resto de sus vidas, ya que se presentan alteraciones en los procesos de aprendizaje y conductuales. Existe una amplia gama de alteraciones vinculadas al consumo de alcohol, entre ellas se encuentran las alteraciones neurológicas, el efecto teratogénico, entre otras.⁶⁷⁻⁷¹

En cuanto al diagnóstico de la hipertensión arterial durante el embarazo se describe que este se realiza si se comprueba una tensión arterial mayor o igual a 130/90 mm Hg o una tensión arterial media (la suma de la tensión sistólica más dos veces la tensión diastólica sobre tres) de 105 mm Hg, con una toma correcta en un intervalo de seis horas.⁵⁵

Además, se plantea el mismo cuando se produce un incremento de la tensión arterial sistólica de 30 mm Hg, de 15 mm Hg en la tensión diastólica ó de 20 mm Hg en la arterial media, sobre los valores del primer y segundo trimestres y cuando los valores de tensión arterial se encuentran en 160/100 mm Hg, según se establece en el manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología.⁵⁵

La hipertensión arterial es una de las enfermedades más frecuentes en los países desarrollados. Representa la primera causa de muerte y cuando se encuentra presente en la mujer embarazada constituye una importante causa de mortalidad perinatal, se relaciona además con la diabetes mellitus gestacional y la obesidad materna, que traen consigo el parto prematuro indicado por complicaciones como: retardo del crecimiento intrauterino, hematoma retroplacentario y riesgo de muerte materna por pre eclampsia.

11, 72-75

Por otra parte, durante la gestación ocurren cambios en la presión arterial a medida que esta avanza , estos cambios determinan en la embarazada una baja reserva cardiaca en el momento del parto y el puerperio inmediato, y esto, a su vez, condiciona, en algunas cardiopatías, una evolución tórpida del mismo embarazo, así como un empeoramiento en la cardiopatía de base, o bien desencadenan síntomas en aquellas pacientes cardiópatas no diagnosticadas, y al mismo tiempo pueden incrementar los resultados adversos perinatales dentro de los que se encuentra el RCIU. ^{11, 76,77}

Se ha descrito que la presencia de cardiopatías en la mujer embarazada es en la actualidad la principal causa de muerte materna no obstétrica y que en más del 1% de las gestantes que tienen padecimientos cardiacos se complica su embarazo. A su vez la enfermedad cardiaca congénita representa más de la mitad de las enfermedades cardiacas durante el embarazo. Encontrándose entre las causas principales de muerte

materna en estos casos; las cardiomiopatías, la hipertensión pulmonar, la disección aortica y el infarto del miocardio.^{76,77}

La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), es la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, que comienza o se reconoce por primera vez durante el embarazo y es reconocida como una de las complicaciones más frecuentes. Como tal la DMG conlleva a un aumento de los riesgos, de desarrollar diabetes mellitus tipo II a mediano y largo plazo.^{1, 78-80}

Se han descrito varios factores de riesgo para el desarrollo de esta, entre los más importantes están: edad materna > de 30 años, sobrepeso corporal materno 120 % o IMC 26,0, antecedentes de Diabetes Mellitus (DM) en familiares de primer grado y antecedentes de DMG en embarazos previos.^{1, 78-80}

En lo referente a la diabetes mellitus gestacional la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que independientemente de su etiología, antigüedad y evolución posterior, esta enfermedad incluye diferentes circunstancias que la convierten en un riesgo y problema de salud pública debido a las complicaciones obstétricas y los problemas pre y postnatales que trae consigo la presencia de esta en las embarazadas.⁸¹⁻⁸³

La enfermedad renal crónica (ERC) representa un problema de salud pública que afecta del cinco al 10% de la población mundial. Se estima que la enfermedad renal durante el embarazo es aproximadamente del 3%. La incidencia y prevalencia continúa en aumento, aunque dados los cambios fisiológicos asociados a la gestación, resulta difícil de identificar, sobre todo en estadios tempranos. Algo a considerar es que en este grupo de mujeres existe un incremento en la mortalidad.⁸¹⁻⁸³

En mujeres con enfermedad renal crónica debe prepararse y planearse el embarazo; la madre debe entender que la gestación no sólo afectará la longevidad renal, sino también que las complicaciones propias de dicha etapa afectarán al recién nacido, ya que embarazarse con ERC tiene una alta incidencia de neonatos prematuros.⁸¹⁻⁸³

Actualmente, se estima que la enfermedad renal crónica afecta entre el 3 y 4% de las mujeres en edad reproductiva, mostrando una tendencia a retrasar la maternidad, sobre todo en países desarrollados, lo que al mismo tiempo incrementa la prevalencia y posibilidad de enfermedad renal crónica y embarazo.⁸¹⁻⁸³

Las complicaciones que se presentan durante la gestación con enfermedad renal son múltiples; las mujeres con enfermedad renal crónica que se embarazan tienen mayor riesgo de cesárea o parto pretérmino, también se demuestra una elevada incidencia de recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino versus pequeños para edad gestacional.⁸¹⁻⁸³

Los procesos infecciosos presentes en las madres que afectan al feto y al recién nacido se pueden clasificar en infecciones congénitas, infecciones víricas de transmisión vertical, infecciones bacterianas o por hongos de transmisión vertical e infecciones de transmisión horizontal. En las infecciones congénitas la agresión infecciosa tiene lugar en el período embrionario o fetal y puede ser causa de malformaciones de órganos y/o sistemas (período embrionario) o de lesiones (período fetal).^{17,84, 85}

En las infecciones víricas de transmisión vertical, la infección tiene lugar en las últimas fases del embarazo o durante el parto y las más frecuentes son las que se presentan debidas al virus de la hepatitis B (VHB) y C (VHC), al VIH, al virus herpes (VHS) y al de la varicela (VVZ).⁸⁴⁻⁸⁶

En relación a la etiología, las infecciones congénitas se conocen como infecciones TORCH (TO = toxoplasmosis; R = rubéola; C = citomegalovirus; H = VHS-1 y VHS-2) o infecciones TORCHS (cuando se incluye la sífilis congénita) o infecciones TORCH + VVZ cuando incluyen la varicela congénita.⁸⁴⁻⁸⁶

La frecuencia no está bien establecida ya que muchas infecciones congénitas son asintomáticas en el período neonatal (90-95 % de los casos en la infección por citomegalovirus, 70 % en la rubéola y 50 % en la toxoplasmosis) y aunque posteriormente pueden dar lugar a secuelas fundamentalmente auditivas, visuales o

de retraso psicomotor, retardo del crecimiento intrauterino, es muy difícil evaluar cuáles de estas alteraciones son originadas por infección congénita.⁸⁴⁻⁸⁷

La preeclampsia (PE) es una enfermedad multisistémica y multifactorial, caracterizada por la aparición de hipertensión y proteinuria después de las 20 semanas de gestación. Es una de las complicaciones médicas más comunes y peligrosas en el embarazo que afecta del 3 al 10 % de las gestaciones en todo el mundo y se asocia a una importante morbilidad tanto materna como fetal.^{12, 88, 89}

La edad se convierte en un factor de riesgo para la preeclampsia-eclampsia cuando se presenta el embarazo durante la adolescencia y la edad materna avanzada. Sin embargo, también el antecedente de preeclampsia o hipertensión en embarazos anteriores se convierte en un elemento importante en la historia obstétrica de las pacientes. Por lo que entre el 20 y 50 % de las gestantes vuelven a presentar esta enfermedad en su próxima gestación.⁸⁸⁻⁹²

La flujometría Doppler de la circulación uterina y feto placentaria como medio de diagnóstico del Retardo del Crecimiento Intrauterino es una herramienta que sirve para evaluar complicaciones asociadas a la restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU) y otras formas de distress fetal debidas a hipoxemia o asfixia, como el producido por los trastornos hipertensivos del embarazo.^{3, 92-95}

La utilización de la ecografía facilita un diagnóstico más preciso al calcular con gran exactitud la edad gestacional y conocer si el feto tiene un crecimiento correcto o por el contrario este se encuentra alterado, con una mayor precisión en las tablas de medición de parámetros del feto.^{3, 9, 93-95}

Es evidente la efectividad de la flujometría Doppler en el diagnóstico y prevención de comorbilidades asociadas al RCIU, lo que ha permitido entender de una mejor manera la hemodinamia fetoplacentaria y sus variantes fisiopatológicas, a lo que se le suman la búsqueda e identificación de los factores de riesgo con el uso del método clínico.^{10,}

94, 96

La repercusión del Retardo del Crecimiento Intrauterino sobre la salud del niño es evidente. La correlación que existe entre el bajo peso al nacer (BPN), el pequeño para la edad de gestación (PEG) y el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) constituye un indicador general de salud, ilustrativo de las circunstancias socioeconómicas y ambientales del individuo y la sociedad. ^{1, 5, 6, 97, 98}

Las consecuencias de padecer RCIU, independientemente de su etiología, se pueden presentar en el período fetal, neonatal y posnatal. Durante el período fetal aparecen: muerte intrauterina, asfixia perinatal, prematuridad, bajo peso al nacer, infección congénita y hemorragia postparto. A su vez en el período neonatal se presenta: hipoglicemia, hipocalcemia, policitemia, enterocolitis necrotizante y enfermedad de la membrana hialina. ^{2, 5, 96-98}

Por otra parte, los niños con este antecedente pudieran presentar en la vida posnatal alteraciones que predisponen al desarrollo de obesidad, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y diabetes tipo I; afecciones en el neurodesarrollo, así como la probabilidad de presentar trastornos del crecimiento y de la reproducción. ^{7, 13, 97-99}

De lo anterior se deduce que el RCIU, es un tema preocupante para el equipo básico de salud, debido a que lo que ocurre en la vida intrauterina tiene consecuencias en la salud individual y poblacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Aspectos generales del estudio.

Se diseñó una investigación epidemiológica con un enfoque de riesgo de algunos factores maternos como causas de retardo del crecimiento intrauterino en el municipio Ciego de Ávila que abarcó 281 pacientes con neonatos con retardo del crecimiento intrauterino durante el periodo 2018-2019. Se caracterizó clínica y epidemiológicamente el retardo del crecimiento intrauterino y a las pacientes en el municipio Ciego de Ávila. La determinación de los factores de riesgo se realizó mediante un estudio observacional analítico de casos y controles.

Universo de estudio: Lo integraron 2 863 mujeres del municipio Ciego de Ávila con partos producidos de enero de 2018 a diciembre de 2019.

Muestra:

Casos: los constituyeron 281 madres que presentaron recién nacidos portadores de RCIU en el período de estudio independientemente de la edad de gestación.

Controles: lo integraron 562 madres con recién nacidos con peso adecuado para la edad de gestación, dos por cada caso en el mismo período de tiempo que fueron seleccionados mediante un muestreo simple aleatorio.

Para la selección de los controles se confeccionó un marco muestral con las 2 582 madres seleccionadas, y a través de un generador de números aleatorios, se escogieron las 562 que integraron dicho grupo.

Criterio de inclusión para los casos.

- Que presentaran constancia de al menos diez consultas prenatales en su historia clínica obstétrica.

Para la selección de los controles, se aplicaron criterios de inclusión a las 2 582 mujeres que presentaron recién nacidos con peso adecuado para la edad de gestación en las fechas antes señaladas.

Criterios de inclusión para los controles.

- Que presentaran constancia de al menos diez consultas prenatales en su historia clínica obstétrica.
- Presentar un recién nacido con peso por encima del décimo percentil según la edad de gestación.

Para determinar la edad de gestación de las pacientes se utilizó la fecha de última menstruación que se corroboró con la edad de gestación emitida por el ultrasonido de genética del primer trimestre, establecido por el programa de atención, en búsqueda de marcadores genéticos y contenidos en las historias clínicas obstétricas.

Métodos de obtención de información: Planilla de recolección de datos.

Técnicas y procedimiento de recolección de la información

La información preliminar se obtuvo de los libros de registros de partos del Hospital “Antonio Luaces Iraola,” para acceder a las historias clínicas hospitalarias y obstétricas de las pacientes del municipio Ciego de Ávila que presentaron recién nacidos con RCIU en el período de 2018 al 2019, esta información fue recogida en una planilla (Anexo 1), creada por el investigador; lo que permitió realizar una caracterización del retardo del crecimiento intrauterino y de los factores de riesgo maternos presentes en ellas.

Operacionalización de las variables:

Variable dependiente: retardo del crecimiento intrauterino.

Variables independientes: Edad materna, escolaridad, peso del recién nacido con RCIU, ocupación, funcionamiento familiar, evaluación nutricional, talla materna, ganancia de peso materno durante el embarazo, anemia, antecedente de retardo del crecimiento intrauterino en gestaciones anteriores, periodo intergenésico menor de dos años, hábitos tóxicos, presencia de enfermedades crónicas, preeclampsia y presencia materna de infecciones virales (TORCHS).

Variables	Tipo	Escala de clasificación	Descripción	Indicador
Edad materna	Cuantitativa continua	≤ 14 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 ≥ 40	Según edad biológica en años cumplidos	Porcentaje y disparidad de mujeres según edad materna
Escolaridad	Cualitativa ordinal	Primaria Secundaria básica Preuniversitario Universitario	Grado de escolaridad vencido	Porcentaje de mujeres según escolaridad
Peso del recién nacido con RCIU	Cuantitativa discreta	$< 2\,500\text{ g}$ $2\,500\text{ g}$ o más	Peso que tiene el niño al nacer	Porcentaje de recién nacidos con RCIU según el peso al nacer.
Ocupación	Cualitativa nominal politómica	Ama de casa Estudiante Trabajadora Ninguna	Según la labor que desarrolla.	Porcentaje de mujeres según ocupación
Funcionamiento familiar	Cualitativa nominal dicotómica	Funcional Disfuncional	Según el cumplimiento de las funciones básicas y de las relaciones internas de la familia	Porcentaje y disparidad de mujeres según funcionamiento familiar.
*Evaluación nutricional	Cualitativa ordinal	Deficiente Adecuado Sobrepeso Obesa	Según el Índice de masa corporal (IMC) a la captación del embarazo	Porcentajes de mujeres con pesos deficientes, adecuados, sobrepesos y obesas. Disparidad de

				asociación de embarazadas con peso deficiente, sobrepesos u obesas a la captación.
Talla materna	Cuantitativa continua	Baja talla Talla normal	Según la talla en centímetros a la captación inferior de 150 ó de 150 y más	Porcentaje y disparidad de asociación de mujeres con baja talla.
*Ganancia de peso materno durante el embarazo	Cuantitativa continua	Baja Alta	Según el peso adquirido durante el embarazo.	Porcentaje y disparidad de asociación de mujeres con ganancia de peso baja y alta
Anemia	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Cifra de Hemoglobina por debajo de 110 g/l	Porcentaje y disparidad de exposición según presencia de anemia en el embarazo
Antecedente de Retardo del Crecimiento Intrauterino en gestaciones anteriores	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Según presencias de RCIU en gestaciones anteriores	Porcentaje y disparidad de exposición según Retardo del Crecimiento Intrauterino en gestaciones anteriores.
Periodo intergenésico menor de dos años	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Intervalo de tiempo menor de dos años entre eventos	Porcentaje y disparidad de exposición según periodo intergenésico

			obstétricos (parto normal o por cesáreas y /o abortos)	entre embarazos
Hábitos tóxicos de fumar y dependencia al alcohol	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Exposición al tabaco de forma activa (consumo de 10 ò más cigarrillos diarios) o de forma pasiva (convivencia con fumadores activos tanto en el hogar como en el trabajo) y dependencia o consumo regular de alcohol (deseo incontrolable de ingerir bebidas alcohólicas y necesidad de ingerir cada vez mayores cantidades con presencia de síntomas de abstinencia al no ingerirlo).	Porcentaje y disparidad de exposición al tabaco y dependencia al alcohol.
Presencia de enfermedades crónicas	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Padecer de afecciones crónicas o haberlas adquirido en	Porcentaje y disparidad de asociación de mujeres con antecedentes

			la gestación actual. (Hipertensión arterial, Cardiopatías Diabetes mellitus o gestacional, Enfermedad renal crónica)	de padecer Hipertensión arterial, Cardiopatías y Diabetes mellitus o haberla adquirido en el embarazo, Enfermedad renal crónica
Preeclampsia	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Enfermedad sistémica con hipertensión asociada	Porcentaje y disparidad de exposición según presencia de Pre eclampsia
Presencia materna de infecciones Virales (TORCHS)	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Presencia de gérmenes virales (TORCHS)	Porcentaje y disparidad de exposición según infecciones virales. (TORCHS)

Definición operacional:

- Para determinar el funcionamiento familiar los datos se obtuvieron de los aspectos expuestos en la evaluación psicosocial de las pacientes contenida en la historia clínica obstétrica realizada por el equipo básico de salud a través del instrumento FF-SIL.⁵⁰
- Para la evaluación nutricional se tuvo en cuenta el empleo por el equipo básico de salud de las tablas antropométricas para la evaluación de la embarazada vigentes en Cuba.⁵⁴

Procedimientos de análisis de la información

Se realizó un estudio observacional analítico, longitudinal, retrospectivo de casos y controles. En el período inicial se realizó un análisis descriptivo mediante la técnica de

distribución de frecuencias absolutas para la caracterización del comportamiento del retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en el municipio Ciego de Ávila y para la descripción de algunos factores de riesgo presentes en las gestantes con niños nacidos con RCIU. Se utilizó el porcentaje como unidad de resumen. Para la identificación de los factores de riesgo asociados al RCIU se empleó una escala dicotómica de las variables que clasificó como presente (SÍ=1) y ausente (NO=0).³⁰

Se realizó en un primer momento un análisis entre cada una de las variables o factores de riesgo maternos y el RCIU, mediante la prueba de independencia del "Chi cuadrado" (χ^2) (corregida de Yate) y la asociación significativa ($p \leq 0,05$) para determinar la relación causal. Se precisó la estimación puntual mediante "la razón de productos cruzados" u Odds Ratio (OR), se calculó el intervalo de confianza del 95 %.

30

Para las variables cuantitativas continuas que no siguen una distribución normal, en grupos independientes, se utilizó la prueba estadística de significación: U de Mann-Whitney.

Estos datos del grupo de casos y del grupo de control, se procesaron en el programa estadístico Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versión 21 para Windows, con uso de las opciones para el análisis de los factores de riesgo y se usó la prueba exacta de Fisher y la corrección de Yates. En la presentación y el análisis de los resultados se utilizaron tablas y gráficos procesados por Microsoft Excel.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Caracterización del comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino en el municipio Ciego de Ávila

Tabla 1. Distribución de recién nacidos con RCIU según peso al nacer. Municipio Ciego de Ávila. 2018-2019

	2018		2019		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
RCIU	136	9,3	145	10,4	281	9,8
RCIU con peso inferior a 2 500 g	40	29,4	43	29,7	83	29,5
RCIU con peso superior a 2 500 g	93	68,4	100	68,9	193	68,6
Pequeños para la edad de gestación (PEG)	3	2,2	2	1,4	5	1,8

Fuente: historias clínicas hospitalarias. Hospital provincial “Antonio Luaces Iraola”

En el municipio Ciego de Ávila durante el período 2018-2019 se produjeron un total de 2 863 nacidos vivos, de ellos 281 fueron portadores de Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU), los que representaron una frecuencia de 9,8 % en relación al total de recién nacidos vivos durante este período.

En la tabla uno se observa que en el período de estudio se produjo un incremento en la prevalencia del retardo del crecimiento intrauterino de 9,3 % que se presentó en el 2018 a 10,4 % en el 2019, es opinión de la autora que este fenómeno pudiera deberse al incremento de factores de riesgo en la población femenina en edad fértil del municipio Ciego de Ávila. Por su parte, Verdugo LM y colaboradores¹⁹ encontraron una prevalencia elevada de RCIU de aproximadamente 20,1 % del total de nacidos vivos en su estudio.

Al tener en cuenta el peso de los recién nacidos se observó que el RCIU estuvo presente en niños con peso inferior a 2 500 g con frecuencia similar en ambos años

de estudio, se describe en la literatura que esta afección constituye en ocasiones la causa de algunos niños que nazcan productos de un parto prematuro por indicación médica ante las complicaciones de la preeclampsia en protección de la vida materna y fetal.⁸⁸⁻⁹⁰ Bello LM y colaboradores²⁸ encontraron una prevalencia de niños prematuros de 62,1 % con bajo peso al nacer.

Resultó relevante la presencia de RCIU en recién nacidos con pesos superiores a los 2 500 g, lo cual en opinión de la autora pudiera estar en relación con el importante número de pacientes en edades extremas y las que han desarrollado hipertensión gravídica y preeclampsia en las últimas semanas de la gestación, tal y como lo plantea Jiménez JD¹² en su editorial donde entre el 30 y 40 % de las gestaciones complicadas con el RCIU se corresponden con trastornos hipertensivos asociados al embarazo, fundamentalmente la preeclampsia en el 33 % de ellos.

Sin embargo, los pequeños para la edad de gestación en los años de estudio fueron los menos frecuentes (1,8 %) presentándose además una ligera disminución en su aparición de un año a otro, de 2,2 % en el 2018 a 1,4 % en el 2019, los que se encuentran por debajo de algunos estudios realizados en América Latina y el Caribe, por ejemplo durante el 2010 su incidencia fue de 12,5%, en Argentina de 11,3 % posteriormente en el 2017 se produjo una elevación en su incidencia de aproximadamente un 20% en dicho país.¹⁶

A pesar de que las cifras encontradas son inferiores a las reportadas a nivel mundial y en los países en vías de desarrollo. Y de las bajas prevalencias reportadas en el municipio Ciego de Ávila, el retardo del crecimiento intrauterino representa un grave problema de salud para los niños si se tiene en cuenta la morbilidad y mortalidad asociada tanto en la vida intrauterina como después del nacimiento.^{12, 48, 97-99}

Así lo evidencian en su investigación Martínez AM y colaboradores⁴⁸ quienes plantean que el retardo del crecimiento intrauterino es uno de los factores de riesgo de mayor relevancia en la morbilidad perinatal, ya que se encuentra asociado con un aumento de hasta 10 veces el riesgo de muerte fetal intrauterina en comparación a

fetos sin RCIU, en su estudio se evidenció además que este factor estuvo asociado a un aumento hasta siete veces mayor de muerte fetal tardía.

El retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) constituye un problema de salud a nivel mundial, se estima que aproximadamente 30 millones de recién nacidos sufren de RCIU en el mundo no occidental, en la región asiática se presenta con un 75 %, en África con una prevalencia de 20 % y en Latinoamérica se reportan el 5 % de los casos.¹⁰⁰

Es opinión de la autora que el diagnóstico del PEG en el contexto de la Atención Primaria del municipio Ciego de Ávila se encuentra afectado por no contar con estudios ecográficos suficientes en las pacientes de estudio, hay que tener en cuenta además que el PEG está determinado por las características étnicas y genéticas de la población con lo que no se cuenta con estudios suficientes.^{16, 19}

En la figura uno se representa el comportamiento del RCIU según las características clínicas, en la misma se observó una prevalencia de neonatos con RCIU asimétrico en el 96,5 % de los casos; es de señalar que en la literatura consultada este tipo de RCIU se presenta como el más frecuente, en el cual se produce una desproporción en los segmentos corporales del niño y se instaura fundamentalmente durante el tercer trimestre de la gestación.⁸⁻¹¹

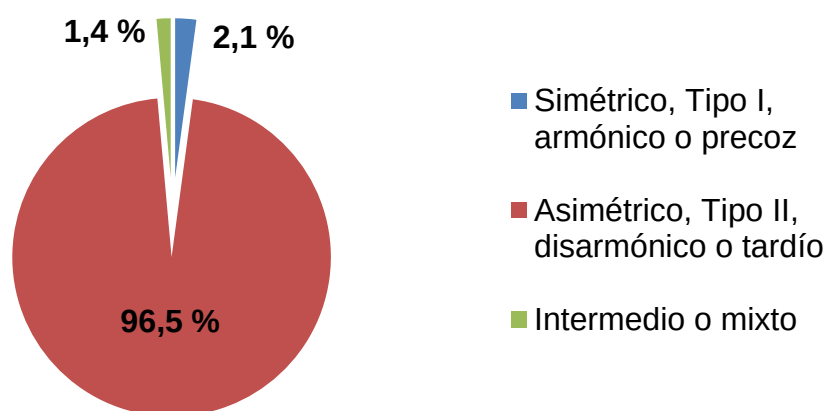


Figura 1. Clasificación del RCIU según características clínicas. Municipio Ciego de Ávila. 2018-2019. (Fuente: tabla A. Anexo 2)

El RCIU del tipo simétrico y el mixto presentaron un comportamiento con baja prevalencia en las pacientes del municipio Ciego de Ávila con el 2,1% y 1,4% respectivamente, en la categoría de RCIU simétrico se plantea en la literatura que se desarrolla en los estadios iniciales del embarazo y que presenta una disminución proporcionada de los segmentos corporales, constituyen además los de pronósticos más reservados.⁸⁻¹¹

En estudio realizado en Perú en el año 2017 se constató una prevalencia de RCIU asimétrico en el 23 % de los neonatos con retardo del crecimiento y un 13 % con RCIU simétrico, resultados correspondientes con los obtenidos en esta investigación en cuanto a su clasificación.³⁷

Descripción de algunos factores de riesgo presentes en las pacientes con neonatos con retardo del crecimiento intrauterino.

El Retardo del Crecimiento Intrauterino es una afección de causa multifactorial y la detección prenatal de fetos con alteraciones del crecimiento es fundamental para reducir la morbilidad y la mortalidad asociada con este problema empleando para tal fin en determinados momentos intervenciones ya establecidas. La edad constituye uno de los factores de riesgo maternos relevante para la aparición de RCIU.^{11, 36, 37, 39, 40}

Tabla 2. Distribución según edad en años de pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU. Municipio Ciego de Ávila. 2018-2019.

Edad de la madre en años.	No.	%
14 y menos	4	1,4
15 a 19	32	11,4
20 a 24	45	16
25 a 29	62	22,1
30 a 34	95	33,8
35 a 39	28	10
40 y más	15	5,3
total	281	100

En la tabla dos se describe la distribución de pacientes con RCIU según la edad materna en años, en la misma se observa que el mayor número de pacientes que presentaron niños con esta afección fueron las incluidas en el grupo de entre 25 y 34 años de edad, las que representan el 55,9 % del total de pacientes; en cuanto a las edades de 19 años y menos y de 35 y más, aunque se presentan con cifras inferiores representan un grupo de elevado riesgo de morbilidad.

Resultado similar reflejó Saldaña JL³⁷ en su investigación al describir una prevalencia de RCIU en pacientes con edades adecuadas para la gestación superior a las de edades extremas. Por otra parte, Hermida LN³⁹ en estudio realizado en Ecuador encontró una elevada prevalencia de RCIU en pacientes con las edades extremas con cifras de 34,4 % en adolescentes y 30,3 % en mujeres con 38 años y más.

En estudio realizado por Díaz C y colaborador¹¹ describieron resultados similares al obtenido en el presente, en ambos se encontró que la mayor prevalencia de pacientes con niños portadores de RCIU se encontraban en las edades entre 20 y 35 años de edad. Estos resultados pudieran estar en opinión de la autora en correspondencia con el número de pacientes que se embarazan en edad fértil.

Tabla 3. Caracterización de las pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU según escolaridad y ocupación.

Escolaridad	No.	%	Ocupación	No.	%
Primaria	25	8,9	Ama de casa	54	19,2
Secundaria	56	20	Estudiante	78	27,8
Preuniversitaria	132	47	Trabajadora	136	48,4
Universitaria	68	24,1	Ninguna	13	4,6
Total	281	100	Total	281	100

El nivel socioeconómico se relaciona con el nivel educativo y monetario de los grupos familiares; creando las condiciones adecuadas para el desarrollo satisfactorio del embarazo, lo cual pudiera bajo condiciones de riesgo afectar al neonato.^{35, 39, 48, 49} Al caracterizar las madres de niños con RCIU según la escolaridad se pudo apreciar que la mayoría de las afectadas presentaron un nivel escolar preuniversitario (47 %), seguidas por las de escolaridad universitaria (24,1 %), y con menos frecuencia las de escolaridad primaria (8,9 %). (Tabla 3)

En cuanto a la escolaridad estos resultados no se corresponden con los obtenidos por Martínez AM y colaboradores⁴⁸ en Perú quienes hallaron una prevalencia de 78,9 % de pacientes con RCIU con un nivel de escolaridad secundario, así como por el obtenido por López GM⁴⁹ en Ecuador quien refiere que el 86 % de las pacientes adolescentes estudiadas tenían falta de educación.

En opinión de la autora la escolaridad de las pacientes con retardo del crecimiento intrauterino del municipio Ciego de Ávila está estrechamente en relación con el incremento del nivel de educación y la incorporación de la mujer a la sociedad en todas sus esferas.

En lo referente a la ocupación en las maternas estudiadas del municipio Ciego de Ávila se pudo observar en esta tabla tres que la mayoría de las maternas afectadas eran madres trabajadoras con una prevalencia de 48,4 %, una representación mínima de ellas fueron las desocupadas o sin vínculo laboral (4,6%).

Este comportamiento se presupone por la incorporación de las mujeres al trabajo, característica de países desarrollados o en vías de desarrollo, autores como Paredes LG y colaboradores³⁶ presentaron resultados similares. Otros como López MGM⁴⁹ describe una prevalencia de RCIU en mujeres dentro de la categoría de ama de casa o desempleadas en un 89 %.

El funcionamiento familiar correcto logra promover el desarrollo integral de los miembros de una familia, así como un estado de salud favorable en ellos,

manifestándose en cierto grado de satisfacción al cumplir con los parámetros básicos de la familia como base de la sociedad.⁵⁰

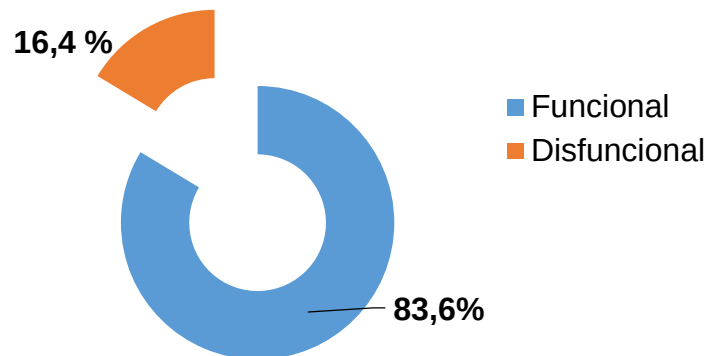


Figura 2. Pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU según funcionamiento familiar. (Fuente: tabla B. Anexo 2)

Cuando se analiza el parámetro funcionabilidad familiar, se puede ver que en la población de estudio la mayoría de las familias presentaron un buen funcionamiento, las que representan el 83,6 %. El 16,4% de las pacientes con neonatos portadores de RCIU fueron procedentes de una familia disfuncional. (Figura 2)

En la literatura revisada no se encontraron resultados en los que se abordan el funcionamiento familiar de manera general, sin embargo, se describen factores de riesgo que lo determinan, pero de forma individual, tal y como el estado civil soltera, el desconocimiento sobre la salud reproductiva, los controles prenatales insuficientes y el bajo nivel económico.^{36, 39, 48, 49}

Una alimentación saludable es importante en cualquier etapa de la vida, pero es esencial durante el embarazo, en él los requerimientos nutricionales maternos están aumentados y tanto las deficiencias como los excesos nutricionales pueden repercutir en los resultados del embarazo y en la salud materna y fetal.^{19, 54, 55, 57, 59}

En la figura tres se realiza una representación de las pacientes que presentaron RCIU según la evaluación de su peso corporal a la captación; observándose en la misma que existió una prevalencia entre las pacientes que tenían su peso inadecuado a la captación, el 31,3 % tenían peso deficiente, el 23,5 % eran sobrepeso y el 13, 2 %

fueron obesas, solo el 32 % del total de las pacientes con RCIU clasificaron dentro del peso adecuado.

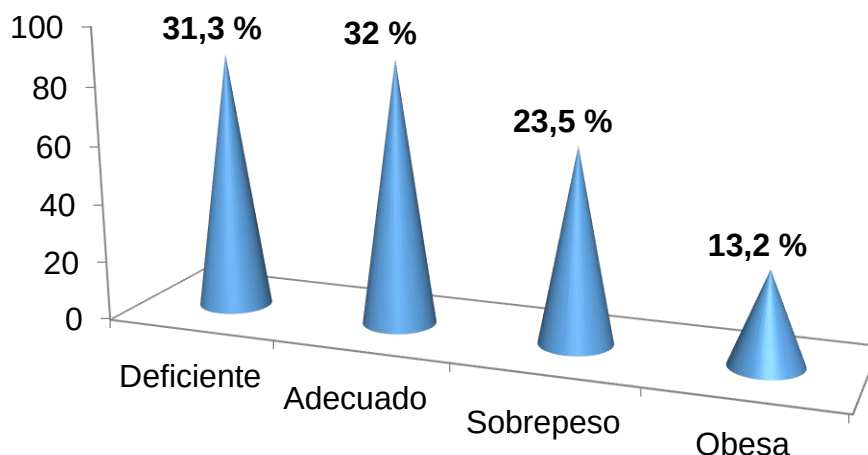


Figura 3. Pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU según evaluación del peso materno a la captación. (Fuente: tabla C. Anexo 2)

Guacales FP ⁵⁷ en investigación realizada sobre “Evaluación del estado nutricional durante el embarazo en gestantes de la población de Tanguarín San Antonio, Ibarra 2016” encontró al clasificar a las gestantes según su estado nutricional que el 53,3 % eran normopesos, por otro lado, en coincidencia con el presente estudio Saldaña JL ³⁷ obtuvo una prevalencia de pacientes sobrepeso (28,4 %) y de obesas (24,5 %), Paredes LG ³⁶ además de la prevalencia de RCIU en pacientes sobrepesos encontró un considerable número de pacientes con bajo peso.

El impacto de los hábitos nocivos entre los que se comprenden el hábito tabáquico y/o la exposición al tabaco ya sea de forma pasiva o activa y, la dependencia al alcohol en el crecimiento fetal son quizás los factores más consistentes y preocupantes, dada la gama de posibles consecuencias en la salud. ^{67-69, 70, 71}

Al realizar la caracterización de las gestantes que presentaron neonatos con retardo del crecimiento intrauterino según los hábitos tóxicos presentes en ellas, se determinó una prevalencia de 29,9 % en lo referente a la exposición al tabaco ya sea de forma

pasiva o activa y con respecto a la dependencia al alcohol solamente el 2,1 % manifestó su consumo. (Tabla 4)

Tabla 4. Caracterización de las gestantes con recién nacidos que presentaron RCIU según hábitos tóxicos.

Hábitos tóxicos	Casos	
	No.	%
Exposición al tabaco	84	29,9
Dependencia al alcohol	6	2,1

El resultado obtenido en las pacientes del municipio Ciego de Ávila del 29,9 % quienes al concluir sus gestaciones mantenían la exposición al tabaco originando el desarrollo de RCIU, difiere del obtenido por Santiago MI y colaboradores⁶⁸ cuando describen una prevalencia de mujeres fumadoras al inicio del embarazo de 27,8 %, pero que lograron disminuir su consumo durante el curso de la gestación alcanzando una disminución al 11,9 %, lo que presume un abandono del tabaquismo en el 57,3 % al finalizar sus gestaciones.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea de forma general que en la región europea aproximadamente el 59,9 % de las mujeres consumen alcohol y que de ellas aproximadamente un 9,8 % lo ingieren durante la gestación, trayendo esto consigo alteraciones en el producto de la gestación.⁷¹

El resultado observado en las pacientes con RCIU del municipio Ciego de Ávila en relación con la dependencia al alcohol revela que un pequeño número de pacientes declaró su consumo, esto ocurre en opinión de la autora y coincidiendo con otros autores porque un número importante de pacientes ocultan su condición por motivos y/o tabúes sociales.^{70, 71}

Estudios previos han mostrado que diversas condiciones maternas, como enfermedad hipertensiva del embarazo, la diabetes mellitus, las cardiopatías y las enfermedades renales crónicas pueden propiciar el nacimiento de PEG, y sobre todo de un niño con retardo del crecimiento intrauterino.^{72, 75, 78, 80, 81}

Múltiples investigadores reportan en la literatura la presencia de la hipertensión arterial en mujeres con RCIU.^{39, 42, 66, 73, 74}

Tabla 5. Caracterización de las pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU según enfermedades asociadas al embarazo.

Enfermedades	Casos	
	No.	%
Hipertensión arterial	130	46,3
Cardiopatías	7	2,5
Diabetes mellitus gestacional	35	12,5
Enfermedad renal crónica	5	1,8

Al caracterizar las pacientes con enfermedades asociadas al embarazo con recién nacidos portadores de RCIU se presentó que la hipertensión arterial fue la de más prevalencia (46,3 %). En segundo lugar, se encontró la presencia de diabetes mellitus gestacional (2,5%) y con menos frecuencias las cardiopatías y la enfermedad renal crónica con 2,5 y 1,8 %, respectivamente. (Tabla 5)

El presente estudio realizado en el municipio Ciego de Ávila coincide con el realizado por Cotrina LB³⁵ quien en la búsqueda de factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino en niños atendidos en el Hospital II de Tarapoto del 2017 al 2019, encontró en una muestra de pacientes una mayor proporción de madres con hipertensión arterial y niños con retardo del crecimiento intrauterino.

A su vez Hermida LN ³⁹ encontró en su estudio realizado en Ecuador en el período 2017-2018 sobre “Factores de riesgos perinatales y su impacto en la restricción del crecimiento intrauterino del feto en el Hospital General Guasmo Sur” una prevalencia

de hipertensión arterial en las maternas que tuvieron niños con RCIU de 14,36 %, este resultado fue muy inferior al encontrado en este el actual con el 46,2 %.

La incidencia de diabetes gestacional presenta un comportamiento variable a nivel mundial que oscila entre el 2 y el 14 %, mientras que la prevalencia se presenta desde el 2 hasta el 70 % a nivel global.⁷⁹ Las pacientes con RCIU del municipio de estudio presentaron un comportamiento de diabetes gestacional con valores que se incluyen dentro de estos parámetros mundiales. Es opinión de la autora que la proporción de diabéticas durante la gestación pudiera estar concomitando con el inadecuado estado nutricional por exceso pregestacional.^{78, 80}

Por su parte, las pacientes que presentaron cardiopatías (2,5%) y las portadoras de enfermedad renal crónica (1,8 %), a pesar de la baja proporción observada, se presentan dentro de las más preocupantes en cuanto a las complicaciones que pudieran presentar antes, durante y después del parto, tanto para la madre como para el neonato.^{76, 81, 83}

Determinación de la asociación existente entre algunas variables clínico epidemiológicas y la aparición de retardo del crecimiento intrauterino en neonatos de las gestantes del municipio Ciego de Ávila.

Tabla 6. Relación entre las edades maternas y el retardo del crecimiento intrauterino.

Grupos de edades	Casos	Controles	OR	IC al 95%	
≤14	4	2	4,04	0,73	22,20
15-19	32	90	0,67	0,43	1,03
20-24	45	97	0,91	0,62	1,34
25-29	62	142	0,83	0,59	1,17
30-34	95	182	1,06	0,78	1,44
35-39	28	31	1,89	1,11	3,22
≥40	15	18	1,70	1,84	3,43

Cálculo de la significación por la U de Mann-Whitney. $p=0,352$

Al estimar la relación existente entre las edades maternas y la presencia de RCIU en la tabla seis se obtuvo que no se presentó asociación ($p=0,352$) al calcular el nivel de significación, por lo que la edad materna de manera general no constituye causa de RCIU en las gestantes del municipio Ciego de Ávila. Sin embargo, se plantea que la edad óptima para el embarazo en la mujer es la coincidente con la etapa de máxima madurez orgánica y psicológica, y que se correspondería con la comprendida entre los 25 y 35 años de edad.⁵²

Múltiples investigaciones han encontrado que la edad materna no presenta relación con la aparición del RCIU en las gestantes.^{19, 34, 37, 42, 96} Verdugo LM y colaboradores¹⁹ en el análisis de los factores de riesgo de RCIU encontraron que la edad promedio de las pacientes fue de 28,3 y que no constituía causa de RCIU.

En el municipio Ciego de Ávila a pesar de la baja prevalencia de RCIU en las gestantes con edades extremas de la vida, se observó que las pacientes que tienen 14 años y menos y 35 años y más presentan más probabilidad de tener un niño con RCIU que las incluidas en el resto de los grupos de edades. Investigación realizada por Paredes LG³⁶ sobre los factores de riesgo de RCIU en una población materna de Perú, encontró que las edades maternas extremas (≤ 14 y ≥ 35 años) de las gestantes fueron causas de RCIU (OR= 4,11).

Bonfild LE⁴² en su investigación en Perú al analizar los factores asociados al RCIU en madres adolescentes encontró que este generalmente se asocia a otros factores sociodemográficos que impiden el adecuado desarrollo de la gestación. Por otra parte, se plantea que a medida que avanza la edad, las posibilidades de una mujer quedar embarazada disminuyen, y cuando el embarazo se produce en estas edades se asocia con una mayor incidencia de enfermedades crónicas por lo que el resultado de la gestación aumenta la preocupación de la comunidad médica.^{37, 46, 51}

Ruelas RA¹⁰¹ al llevar a cabo su investigación sobre la influencia de las edades maternas como factor predisponente de retardo del crecimiento intrauterino encontró que la edad materna avanzada influye en el retardo del crecimiento intrauterino con una posibilidad de 1,04 en relación con el resto de las edades.

Se plantea que existe disfuncionalidad familiar cuando ocurre el incumplimiento de las funciones básicas correspondientes a la familia y por el contrario se habla de que una familia funcional es aquella en la que se promueve el desarrollo integral de los miembros, así como un estado de salud favorable en ellos, alcanzando un adecuado grado de satisfacción al cumplir con las funciones básicas de la familia. ⁵⁰

En la tabla siete se observa la relación existente entre la disfunción familiar y el RCIU (OR=3,87; p=0,000) en las maternas de estudio del municipio Ciego de Ávila, lo que indica que una embarazada que en su entorno familiar se presente el incumplimiento de algunas de sus funciones básicas, tiene casi cuatro veces más riesgo de tener un niño con RCIU en relación con las que experimentan un buen funcionamiento familiar a pesar, de su baja prevalencia dentro del grupo de los casos.

Tabla 7. Relación entre el funcionamiento familiar y el retardo del crecimiento intrauterino.

Funcionamiento familiar	Casos		Controles		OR	IC al 95 %
	No.	%	No.	%		
Disfuncional	46	16,4	27	4,8	3,87	2,35-6,39

χ^2 30,236 p=0,000

Son numerosas las investigaciones que demuestran la relación existente entre los factores de origen social, económicos y afectivos como causas de retardo del crecimiento intrauterino, entre los autores de estas se encuentran, Paredes LG³⁶, Saldaña JL³⁷ y Bonfild LE⁴²

Por otra parte, Pocco EF⁹⁶ en su trabajo de investigación sobre los factores de riesgo de retardo del crecimiento intrauterino, no encontró relación entre los aspectos que determinan un adecuado funcionamiento de las familias estudiadas y la ocurrencia de retardo del crecimiento intrauterino.

Es opinión de la autora que este pudiera ser un aspecto importante que influye negativamente sobre los cuidados y atenciones que requiere la gestante, ya sea para cubrir sus necesidades materiales básicas; como, alimentación, higiene, calzado, vestuario y medicamentos de la misma, así como la educación de la embarazada y la familia, permitiendo una adecuada relación afectiva hacia el embarazo, lo que pudiera constituir objeto de otras investigaciones para profundizar en el estudio de las características de las familias desde un punto de vista social y psicológico.

Tabla 8. Relación entre la evaluación nutricional de la gestante a la captación y las ganancias de peso durante la gestación con el retardo del crecimiento intrauterino.

Evaluación Nutricional	Casos		Controles		OR	IC al 95%
	No.	%	No.	%		
Deficiente	88	31,3	79	14,1	2,78	1,97-3,94
Sobrepeso u obesa*	103	36,6	88	15,6	3,11	2,23-4,34
Talla inferior a 150cm**	48	17,1	89	15,8	1,09	0,74-1,60
Ganancia de peso baja***	187	66,5	165	29,4	4,78	3,52-6,50
Ganancia de peso alta***	86	30,6	102	18,1	1,98	1,42-2,77

X² 34,051 p=0,000 *X² 45,937 p=0,000 **X² 0,131 p=0,716 *** X² 105,004 p=0,000
 ****X² 16,061 p=0,000

Se ha descrito por varios autores que la nutrición en las diferentes etapas de la vida es de gran importancia y con prioridad en las mujeres gestantes, por lo que se hace necesario una guía correcta de los requerimientos nutricionales según su estado nutricional desde la captación.⁵⁶⁻⁵⁸

El estado nutricional durante el embarazo involucra el buen estado de salud del feto y por ende el de la madre, así como su influencia sobre el resultado del embarazo es por ello que la evaluación del estado nutricional de la mujer embarazada deberá empezar lo más temprano posible, con el objetivo de proporcionar las intervenciones adecuadas para conseguir una evolución adecuada del embarazo.^{54, 55, 60, 63}

Al analizar esta relación en las gestantes del municipio Ciego de Ávila en la tabla ocho se pudo observar que las alteraciones nutricionales determinan la aparición de RCIU en las embarazadas. Reflejándose una mayor relación y probabilidad de ocurrencia cuando se presenta el sobrepeso u obesidad (OR=3,11; p=0,000), sin descartar la relación existente entre el peso deficiente (OR=2,78; p=0,000).

En relación con la talla inferior a 150 cm se presentó su relación con la aparición de RCIU, pero con baja probabilidad y poco significativa (OR=1,09; p=0,716). Se muestra además la relación existente entre las ganancias de peso inadecuadas y el RCIU observándose que tanto la ganancia de peso baja como alta presentaron relación con dicha afección, OR=4,78 y OR= 1,98; respectivamente, siendo muy significativa para ambos (p=0,000). (Tabla 8)

Estudios realizados demuestran que el peso deficiente materno (índice de masa corporal igual o inferior a 18,8 kg/m²), y la talla baja (150 cm o menos), constituyen indicadores de recién nacido con bajo peso (peso inferior a los 2 500 g), ya que existe mayor posibilidad de retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU), condición que incrementa el riesgo de interrupción del embarazo por indicación médica en protección de la vida del feto.^{1, 19, 28, 35, 42}

Por otra parte, la desnutrición por exceso, la obesidad y las ganancias de peso superiores a las recomendadas durante el embarazo constituyen factores que también pueden incrementar el riesgo de RCIU al asociarse a enfermedades propias del embarazo como oligoamnios, polihidramnios, preeclampsia y diabetes mellitus gestacional (DMG).^{36, 37, 58-60}

Así lo refleja en su investigación Hernández S y colaboradores⁸⁰ donde se observó que del total de madres en estudio acerca de las enfermedades metabólicas maternas asociadas al sobrepeso y la obesidad pregestacional, aproximadamente el 62% eran obesas y sobrepeso.

Bello LM y colaboradores²⁸ plantean que “cuando el índice de masa corporal (IMC) de la madre decrece aproximadamente por debajo aumenta linealmente el riesgo de bajo peso”, encontraron que las embarazadas más delgadas y de menor talla presentaron mayor probabilidad de tener niños con RCIU (OR=6,3) cifras superiores a las observadas en las embarazadas del municipio Ciego de Ávila.

Cotrina LB³⁵ concluyó que el bajo peso de la madre es un factor de riesgo predisponente para el desarrollo del RCIU, incrementado hasta en 1,7 veces más que las que tienen pesos adecuados, resultado inferior al obtenido en las pacientes del municipio de estudio.

Por su parte, Bonfild LE⁴² en su estudio sobre la búsqueda de factores de riesgo de RCIU en madres adolescentes encontró que el 80 % de las jóvenes con RCIU tenían bajo peso pregestacional, con una probabilidad de casi diez veces más de tener un niño con RCIU que las que se encontraban en otros estados nutricionales.

Paredes LG³⁶ encontró que el 70,6 % de las mujeres que tuvieron niños con RCIU presentaba alteraciones nutricionales, tanto de peso deficiente como sobrepeso en el momento del embarazo y encontró que bajo estas condiciones se presentó el RCIU con cinco veces más probabilidad que las que no las tenían.

En relación con la obesidad y el sobrepeso Saldaña JL³⁷ describió una prevalencia superior a la obtenida en este estudio, sin embargo, no se encontró relación entre estos factores y la aparición del RCIU en las gestantes, resultado que difiere del observado en las pacientes del municipio de estudio.

Moya C. y colaboradores⁴⁶ al describir la presencia de factores de riesgo en gestantes con edades avanzadas encontraron una prevalencia de 47,4 % de obesidad en ellas,

lo cual incrementa el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino en estas pacientes, entre otras complicaciones.^{60, 66, 72, 77, 78}

Entre las complicaciones asociadas a la obesidad y el sobrepeso materno se encuentra el riesgo de padecer hipertensión arterial asociada al embarazo, así lo demuestran Fernández JJ y colaboradores ⁶⁰ en investigación realizada acerca del sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo, donde encontraron que estas condiciones incrementan la posibilidad de padecer esta afección, se observó que la obesidad incrementa casi tres veces el riesgo de padecer hipertensión gestacional (OR=2,94) y por otra parte el sobrepeso materno incrementó casi dos veces la posibilidad de padecerla (OR=1,68).

Varios investigadores han relacionado las ganancias de peso inadecuadas durante el embarazo con la aparición de RCIU y otras patologías asociadas al mismo. La ganancia de peso durante la gestación es un fenómeno complejo influenciado no solo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario, una ganancia de peso adecuada durante la gestación presenta una mejor evolución en el embarazo.^{19, 42, 57, 60, 77, 78}

Guacales FP⁵² en el 2017 en Ecuador, describió una elevada prevalencia de pacientes con ganancias de peso inadecuadas. Saldaña JL³⁷ al investigar sobre los factores predisponentes a RCIU en una población en Perú durante el 2018, encontró que las ganancias inadecuadas de peso presentaban una relación con el nacimiento de niños con RCIU, más no fueron significativas, la cifra de prevalencia de 34,8 % fueron muy inferiores a las observadas en las pacientes del municipio Ciego de Ávila de manera general.

Verdugo LM y colaboradores¹⁹ demostraron que las ganancias inadecuadas de peso durante el embarazo presentaron una probabilidad de complicar el neonato con retardo del crecimiento intrauterino 2,35 veces más que las pacientes que tenían ganancia de peso adecuada.

En el Hospital III Iquitos de Essalud de Perú en el 2017 se realizó una investigación en madres adolescentes para la búsqueda de factores de riesgo de RCIU y observó que el 62,5 % de ellas tenían ganancias de peso bajas con una elevada relación de aparición del RCIU, resultados similares a los obtenidos en este estudio.⁴²

Por otro lado, Velázquez MJ⁶⁶ describió una prevalencia de 45,5 % de neonatos con RCIU cuyas madres presentaron bajo aumento de peso durante la gestación, cifra inferior a la obtenida en las pacientes del municipio Ciego de Ávila de 66,5 %, al establecer la relación entre la presencia de este factor de riesgo y la aparición de RCIU no fue significativa, lo que no se corresponde con el obtenido por el presente estudio.

López S. y colaboradores¹⁰² encontraron prevalencia de ganancia de peso altas en el 29,9 % de sus pacientes, similar al obtenido en este estudio con cifras de 30,6 %, sin embargo, la mayoría de sus pacientes no presentaron patologías durante el embarazo, resultado que no concuerda con el presente en el que existió una elevada probabilidad y significancia de presentar complicaciones por RCIU (*X² 16,061; p=0,000).

Es opinión del investigador que la prevalencia y la alta relación de las ganancias inadecuadas de peso durante el embarazo de las pacientes del municipio Ciego de Ávila con el RCIU pudieran deberse a la presencia de hábitos alimentarios incorrectos, lo cual es descrito por otros autores.^{1, 19, 54, 55}

Tabla 9. Relación entre la anemia y el retardo del crecimiento intrauterino.

	Casos		Controles		OR	IC al 95%
	No.	%	No.	%		
Anemia	85	30,2	99	17,6	2,02	1,45-2,83

X² 16,790 p= 0,000

La anemia es considerada uno de los problemas de salud de mayor severidad en el mundo entero, siendo la deficiencia de hierro la principal causa de esta; durante el

embarazo esta afección se encuentra con mucha frecuencia debido a que la gestación es un estado donde existe mayor requerimiento de nutrientes y en especial de hierro por la necesidad de este para la placenta y el feto lo que produce a su vez anemia fisiológica del embarazo.^{57, 61-63}

Al analizar la tabla nueve donde se estima la relación entre la anemia y el retardo del crecimiento intrauterino en las maternas del municipio Ciego de Ávila se observó que la anemia presentó una asociación significativa con respecto al desarrollo de RCIU en dicho grupo de estudio, con una probabilidad aproximada de dos veces mayor de presentar RCIU en las gestantes que estuvieron expuestas a este factor con las que no estuvieron expuestas.

Varios autores afirman que existe una asociación importante entre la anemia durante el embarazo y el desarrollo de retardo del crecimiento intrauterino en el producto de la gestación, debido a que la anemia gestacional es una condición de deficiencia que a su vez constituye una manifestación indirecta de déficit de muchos micronutrientes que son necesarios para el desarrollo fetal.^{35, 46, 61-63}

Cotrina LB³⁵ y Velázquez MJ ⁶⁶ en sus investigaciones encontraron una mayor proporción de madres con anemia durante la gestación en el grupo de recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino en comparación con las que parieron un niño normal, se observó además que esta relación se presentó con una probabilidad de casi tres veces más de obtener un niño con RCIU que las que no presentaron anemia durante el embarazo, resultados que se corresponden con los presentados en este estudio.

Moya C. y colaboradores⁴⁶ en estudio realizado en Cuba sobre “Resultados maternos y perinatales en gestantes con avanzada edad materna en el 2017”, encontraron que la anemia fue una de las enfermedades asociadas al embarazo que con frecuencia se presentó en mujeres de edad avanzada, con una prevalencia de 22,8 %.

Por su parte, en investigación realizada en relación a la ocurrencia de RCIU encontró que las adolescentes con anemia durante el embarazo tienen un riesgo significativo (OR=2,1; p=0,043) de presentar recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino con una posibilidad de casi tres veces mayor que aquellas gestantes adolescentes que no presentaban anemia.⁴²

Resultado contrario encontró Vera JL¹⁰⁰ en Perú en el 2021 en investigación acerca de los factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino, donde observó que no hubo relación de la anemia en las gestantes con respecto a la aparición de RCIU en los neonatos. (OR=0,1; p=0,618)

Es opinión de la autora que este resultado pudiera estar en relación con el inadecuado estado nutricional que presentaron las maternas del grupo en estudio del municipio de Ciego de Ávila tanto en el momento de la captación como con las ganancias de peso inadecuadas durante el embarazo.

Tabla 10. Relación entre el antecedente de RCIU y el periodo intergenésico menor de dos años con el retardo del crecimiento intrauterino.

	Casos		Controles		OR	IC al 95%
	No.	%	No.	%		
Antecedente de RCIU*	54	19,2	45	8,0	2,73	1,78-4,18
Periodo intergenésico menor de dos años**	35	12,4	29	5,2	2,61	1,56-4,37

X² 16,790 p= 0,000 * X² 21,644 p= 0,000 ** X² 13,190 p= 0,000

Se han descrito los factores de riesgo obstétricos para el retardo del crecimiento intrauterino, como aquellos factores que la madre ha presentado durante un embarazo

anterior o actual y que predispone para la aparición de un niño con retardo del crecimiento intrauterino en el presente embarazo, entre ellos se encuentra el antecedente materno de un embarazo anterior del que resultó algún hijo con RCIU y el periodo intergenésico corto.^{19, 36, 57, 61,63}

Definido el periodo intergenésico como el intervalo entre el último evento obstétrico; ya sea por causa de aborto, parto vaginal o por cesárea, y el inicio del nuevo embarazo, al tener en cuenta para su determinación la fecha de última menstruación que presenta la mujer.^{19, 36, 57, 61,63}

En las gestantes del municipio de Ciego de Ávila en el período de estudio se encontró en la tabla diez una relación muy significativa entre el antecedente de haber presentado un niño con RCIU y la presencia de esta afección en el producto actual de la gestación, de esta forma se observó en la tabla once una prevalencia de 19,2 % entre las maternas expuestas a dicha condición, las que tuvieron además una probabilidad 2,7 veces más de desarrollar RCIU que las que no estuvieron expuestas (OR=2,73; p= 0,000).

A su vez en relación al periodo intergenésico menor de dos años y la ocurrencia de RCIU en las gestantes del municipio Ciego de Ávila se observó una prevalencia de 12,4 % y una importante relación entre este factor de riesgo materno y el desarrollo de esta afección, con una probabilidad 2,61 veces mayor de presentar RCIU en las gestantes que tenían un período intergenésico corto que en las que no lo presentaron. (Tabla 10)

Con respecto al antecedente de embarazos anteriores con niños con RCIU, Verdugo LM y colaboradores¹⁹ encontraron que las madres expuestas a este factor de riesgo tuvieron 3,2 veces mayor probabilidad de desarrollar RCIU que las no expuestas, encontrando además una asociación significativa entre ambos elementos. (OR=3,26; p=0,020)

Por otro lado, en investigación realizada por Paredes LG ³⁶ acerca de los factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino se describe que el antecedente

de RCIU sin diagnóstico etiológico puede traer como consecuencia una posibilidad de recurrencia de un 20 % en el embarazo siguiente.

Al mismo tiempo en su estudio Paredes LG ³⁶ encontró una prevalencia de este factor de riesgo materno de 72,1 %; con una probabilidad de aproximadamente 9 veces mayor de desarrollar RCIU en las gestantes que tenían este antecedente que las que no lo presentaron, se observó además una importante relación entre estos. (OR= 9,185 p=0,000)

Este resultado en opinión de la autora demuestra la necesidad de continuar en la profundización a través de otros estudios en la incidencia, prevalencia y consecuencias a corto y largo plazo del RCIU en los individuos afectados, con el objetivo de realizar futuras intervenciones para disminuir los efectos desfavorables a la salud resultantes de padecer RCIU.

Por otra parte, se recomienda esperar para el desarrollo de un nuevo embarazo al menos 18 meses, y no se debe superar los 60 meses, para de esta forma reducir el riesgo de presentar complicaciones maternas, perinatales y neonatales. Varios autores plantean que existe una gran relación entre la ocurrencia de RCIU y el período intergenésico corto. ^{36,49, 64, 65}

López GM⁴⁹ plantea que la presencia de período intergenésico corto en embarazos de adolescentes está determinada por la asociación de factores como la sexualidad precoz, el inicio precoz de la vida reproductiva, la ausencia de educación sexual y reproductiva por parte de los padres, la condición de pobreza en el hogar, el escaso uso de métodos anticonceptivos y la ausencia de figura paterna.

A su vez Condori DG ¹⁰³ en su estudio sobre “Factores de riesgo asociados a peso bajo al nacer en recién nacidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el período enero a junio del año 2019”, encontró que el período intergenésico de manera general constituye un factor de riesgo que se asocia al desarrollo adverso del producto de la gestación y en relación con el desarrollo del bajo peso al nacer, se observó correlación con un OR de 1,3 pero esta no fue significativa (p=0,07).

Por otra parte, Paredes LG ³⁶ encontró que el 88,2 % de las madres estudiadas tuvieron un período intergenésico menor de 1 año, las cuales presentaron recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino, además encontró que las madres expuestas tuvieron 6,6 veces mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas, con una asociación altamente significativa. (p=0,001)

En investigación realizada por Vanegas MB⁶⁴ en Guayaquil sobre complicaciones materno-fetales del embarazo con período intergenésico corto en gestantes y neonatos, se demostró que el intervalo de tiempo entre gestación previa y gestación actual que predominó fue de 12 meses y que las complicaciones fetales más frecuentes producto del período intergenésico corto fueron el bajo peso al nacer y la presencia de RCIU con una prevalencia de 14 %, similar al obtenido en esta investigación.

Es opinión de la autora que este resultado pudiera estar dado por la necesidad de una adecuada planificación familiar entre las maternas del municipio Ciego de Ávila a pesar de la existencia de un programa diseñado para esto.¹⁰⁴

Tabla 11. Relación entre los hábitos tóxicos y el retardo del crecimiento intrauterino.

Hábitos tóxicos	Casos		Controles		OR	IC al 95%
	No.	%	No.	%		
Exposición al tabaco	84	29,9	105	18,7	1,85	1,33-2,58
Dependencia alcohólica*	6	2,1	8	1,4	1,51	0,51-4,39

X² 12,897 p=0,000 *X² 0,227 p=0,633

Los hábitos tóxicos (exposición al tabaco de forma pasiva y/o activa y la dependencia alcohólica) han sido descritos por varios autores como una causa directa en la

aparición de retardo del crecimiento intrauterino en el producto de la gestación, así como un factor que puede estar determinando en el desarrollo de otras afecciones que influyen negativamente en el desarrollo adecuado de la gestación y el producto de la misma.^{36, 67-71}

En las gestantes del municipio Ciego de Ávila en lo referente a la relación de la exposición al tabaco con respecto a la aparición de RCIU se encontró en la tabla 11 que hubo una significativa asociación entre estos factores, ya que las maternas que estuvieron expuestas al tabaco tuvieron 1,85 veces mayor probabilidad de tener niños con RCIU que las que no fueron expuestas (OR=1,85; p=0,000).

Por otra parte, en el municipio de Ciego de Ávila al analizar en la tabla 11 el comportamiento de los hábitos tóxicos en lo referente a la dependencia al alcohol se observó que existió asociación entre este factor y el desarrollo de retardo del crecimiento intrauterino, pero esta relación no fue significativa (OR=1,51; p=0,633).

Sin embargo, no siempre la aparición de RCIU se asocia al abuso de hábitos tóxicos, de esta manera lo refleja en su estudio Díaz C y colaborador¹¹ donde se encontró que ninguna de las pacientes que presentaron niños con RCIU tenía algún hábito tóxico que pudiera influir en la aparición de esta afección.

Por su parte, la exposición al tabaco en el útero se ha asociado con un crecimiento fetal pobre, al provocar una disminución en el peso al nacer y un incremento significativo de niños con RCIU al nacer, a su vez los efectos producidos por el tabaquismo durante el embarazo se extienden a lo largo de la infancia, adolescencia y adultez del individuo expuesto.^{67, 68}

En lo referente a la exposición al tabaco Román MR y colaboradores⁶⁹ reflejan en su investigación sobre el perfil de las gestantes y su exposición al humo del tabaco, que tanto las cifras de gestantes fumadoras (23,9 %) como las que fueron expuestas de forma pasiva al humo del tabaco (60,5 %) resultaron muy elevadas. Por otra parte, encontraron que el 79,4 % de las gestantes expuestas al humo del tabaco convivían con fumadores, y en el 89,4 % de los casos la pareja era fumadora.

Por lo anterior, en opinión de la autora del presente estudio es necesario insistir en la deshabitación tabáquica, no solo de la gestante, sino también de sus convivientes para limitar así la exposición pasiva de las gestantes no fumadoras y de esta forma disminuir los efectos adversos sobre el embarazo en relación con el humo del tabaco.

En cuanto a la exposición prenatal al alcohol se ha descrito que ésta tiene efectos nocivos importantes, incluso desde el propio inicio del desarrollo prenatal, a nivel fisiopatológico el alcohol como agente tóxico, atraviesa fácilmente la barrera placentaria y de esta forma puede provocar serias complicaciones para el desarrollo evolutivo de la gestación.⁷¹

La relación entre los hábitos tóxicos y el RCIU se ve reflejada en estudio realizado por Paredes LG³⁶ donde se encontró que el 67,6% de las madres estudiadas tuvieron hábitos nocivos, las cuales tienen 2,9 veces mayor posibilidad de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino que las madres no expuestas, lo que indica la relación entre los hábitos nocivos y el retardo de crecimiento intrauterino. (OR= 2,987; p = 0,028)

En investigación realizada por Verdugo LM y colaboradores¹⁹ se encontró una baja frecuencia tanto para el tabaquismo como para la dependencia al alcohol. Por otra parte, Saldaña JL³⁷ encontró en su investigación que el 46,1 % de las mujeres con hábitos nocivos tuvo como resultado niño con RCIU, aunque sin significancia relevante. (OR=1,81; p=0,14)

Los resultados encontrados en este estudio se corresponden con los revisados en la literatura con respecto a los hábitos tóxicos a modo general, algunos de los estudiosos del RCIU no discriminan en el tabaquismo y la dependencia alcohólica de forma particular, sino que las ven incluidas entre los hábitos nocivos.^{11, 19, 36, 37}

En opinión de la autora que en lo referente a estos factores son pocas las madres que se sinceran en dar datos completos acerca de sus hábitos nocivos, por lo que se podría crear un “vacío” que daría como resultado un registro inferior a la realidad, por tal

motivo es recomendable aumentar la empatía con las gestantes para lograr obtener estos antecedentes lo más certeros posibles.

Tabla 12. Relación entre el antecedente de enfermedades crónicas y preeclampsia en las gestantes con respecto al retardo del crecimiento intrauterino.

Enfermedad	Casos		Controles		OR	IC al 95%
	No.	%	No.	%		
Hipertensión arterial	130	46,2	96	17,0	4,17	3,03-5,76
Cardiopatías*	7	2,5	11	1,9	1,27	0,49-3,33
Diabetes mellitus gestacional**	35	12,4	53	9,4	1,36	0,86-2,14
Enfermedad renal crónica***	5	1,8	11	1,9	0,90	0,31-2,63
Preeclampsia****	123	43,7	45	8,0	8,94	6,08-13,14

χ^2 79,819 p=0,000 * χ^2 0,063 p=0,800 ** χ^2 1,524 p=0,217 *** χ^2 0,008 p=0,928
**** χ^2 147,934 p= 0,000

El antecedente de enfermedades crónicas al momento de la gestación guarda una estrecha relación con la ocurrencia de complicaciones maternas y fetales, entre estos, la enfermedad hipertensiva del embarazo se describe como una de las más influyentes ya que suele afectar el crecimiento fetal negativamente al alterar el flujo placentario, lo que provoca el desarrollo de RCIU y bajo peso en los neonatos, a diferencia de la diabetes mellitus, cuyo efecto principal es la macrosomía fetal.^{2,4,72, 76, 80}

En la tabla 12 se puede apreciar la distribución de las enfermedades crónicas asociadas al embarazo en las pacientes del municipio de Ciego de Ávila durante el período de estudio, se encontró que las pacientes con hipertensión arterial tenían una

estrecha relación y probabilidad de padecer RCIU (OR=4,17; p=0,000), por otra parte las afecciones por cardiopatías, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica se presentaron sin relación con el RCIU, con valores de p=0,800; p=0,217 y p=0,928; respectivamente.

Al estimar la relación de la preeclampsia con la aparición de RCIU en las gestantes del municipio Ciego de Ávila, se obtuvo que presentó una prevalencia de 43,7 % con una asociación altamente significativa entre este factor de riesgo y el desarrollo de RCIU en los neonatos; se encontró que las gestantes que tuvieron preeclampsia tienen una probabilidad 8,94 veces de presentar RCIU que las gestantes que no la padecen. (OR 8,94 p= 0,000). (Tabla 12)

Los trastornos hipertensivos durante la gestación son problemas que con frecuencia llegan a complicar entre el 10 al 15 % de los embarazos y constituyen un importante problema de salud, considerados además la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte materna en los países en vías de desarrollo, siendo causa importante de morbilidad y mortalidad fetal y neonatal.⁷²⁻⁷⁴

Así se afirma en investigación realizada por Arce KL y colaboradores² sobre “Antecedentes maternos prenatales y riesgo de complicaciones neonatales en productos de término de bajo peso para edad gestacional” en México en el 2018; donde se encontró una prevalencia de hipertensión arterial en las maternas de 51,7 %, lo cual es similar a la encontrada en este estudio de 46,2 %.

Cotrina LB ³⁵ en su estudio encontró que la hipertensión arterial está asociada de manera significativa con el retardo del crecimiento intrauterino, ya que existió una mayor proporción de madres con hipertensión arterial durante la gestación en el grupo de recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino (16,3 %) que en las que no tuvieron retardo del crecimiento intrauterino (5,8 %).

De igual forma este autor observó en su investigación que la relación entre la hipertensión arterial y el retardo del crecimiento intrauterino se presentó con una probabilidad de hasta 3,2 veces mayor de desarrollar retardo del crecimiento

intrauterino en los neonatos de madres que tenían hipertensión arterial con respecto a las que no la tenían. Este resultado se corresponde cualitativamente con lo encontrado en el presente estudio, aunque de forma cuantitativa es inferior.³⁵

Sin embargo, autores como Verdugo LM y colaboradores ¹⁹ y Velázquez MJ ⁶⁶ no encontraron en sus investigaciones una relación que resultara significativa entre la hipertensión arterial en el embarazo y la aparición de retardo del crecimiento intrauterino en los neonatos.

Contrario a lo anterior Pocco EF ⁹⁶ en estudio hecho en Perú en el 2021 encontró que la enfermedad hipertensiva del embarazo tuvo una significativa relación respecto al desarrollo de RCIU, con una probabilidad de casi tres veces mayor de presentar un niño con RCIU en las gestantes que presentan hipertensión arterial que en las que no la presentan. (OR=2,79; p=0,000)

Por otra parte, en investigación realizada por Bonfild LE⁴² en maternas adolescentes de Perú en el 2017 encontró que las madres adolescentes con hipertensión inducida en el embarazo tienen mayor riesgo significativo (OR=4,06; p=0,008) de presentar recién nacidos con RCIU que aquellas madres adolescentes que no presentaron hipertensión inducida en el embarazo; similar resultado se encontró en el estudio actual (OR=4,17).

La hipertensión arterial asociada al embarazo en opinión de la autora y de otros autores constituye un factor de riesgo materno muy importante que propicia la aparición de RCIU, por lo que amerita un control exhaustivo del estado de salud materno y trabajar en la búsqueda de soluciones para lograr prevenir esta afección desde el nivel primario de atención de salud.^{2, 35, 42, 72-74}

La cardiopatía en el embarazo es considerada la primera causa de morbilidad y mortalidad materna de causa no obstétrica a pesar de tener una muy baja incidencia del 0,4 % al 2 % , algunos autores plantean que el embarazo por sí mismo puede ser un factor de riesgo para desarrollar complicaciones cardiovasculares, lo cual puede ser reversible en gestantes sanas, sin embargo, determinados factores de riesgo

asociados a estilos de vida inadecuados, pueden alterar este equilibrio y comprometer su bienestar.⁷⁵⁻⁷⁷

Hernández A y colaboradores ⁷⁵ en investigación realizada en Cuba encontraron al evaluar a las pacientes del grupo estudio que predominó el número de embarazadas sin cardiopatía, ya que solo el 26,9 % del total presentaron cardiopatías asociadas al embarazo, este resultado es cuantitativamente mayor al encontrado en este estudio donde solo el 2,5 % de las gestantes estudiadas tenían cardiopatías asociadas.

Por otro lado, Gómez M⁷⁶ plantea que las mujeres gestantes portadoras de cardiopatía, tienen un alto riesgo de presentar complicaciones durante el embarazo, identificándose como más frecuente la Hipertensión Arterial Pulmonar, por lo que es importante reforzar la identificación de estas maternas en el nivel primario de atención de salud.

Hernández Y y colaboradores⁷⁷ en su investigación en la provincia de Cienfuegos observaron que el 4,1 % de las gestantes presentaron cardiopatías durante el embarazo, resultado similar se encontró en el presente estudio con una prevalencia de 2,5 % de pacientes cardiopatas que tuvieron niños con RCIU.

La diabetes mellitus se ha descrito como una de las afecciones que, con más frecuencia afecta a las embarazadas, el feto y el recién nacido, este es un padecimiento que se caracteriza por intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad, lo que se reconoce por primera vez durante el embarazo y que puede o no resolverse después de éste, generalmente en las gestantes que la padecen existe un mayor riesgo de complicaciones maternas y fetales.⁷⁸⁻⁸⁰

Hernández S y colaboradores ⁸⁰ en su estudio encontraron entre las maternas que el 54 % presentó diabetes gestacional y entre los antecedentes heredofamiliares que con más frecuencia se encontró estuvo la Diabetes Mellitus con el 73 %, este último con una relación significativa con respecto a la presencia de obesidad ($p=0,000$).

Por otra parte, Verdugo LM y colaboradores¹⁹ en su investigación realizada en Colombia, no encontraron relación significativa de la diabetes gestacional con respecto

al desarrollo de retardo del crecimiento intrauterino ($p=0,432$), resultado similar al encontrado en el presente estudio ($p=0,217$).

La coexistencia de la enfermedad renal crónica con el embarazo constituye en la actualidad un desafío clínico en la atención médica y el desenlace obstétrico, porque al padecerla se incrementa de forma significativa la morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal.⁸¹⁻⁸³

Guzmán MC⁸¹ y colaboradores plantean que la enfermedad renal crónica coexiste en 0,03 % de todos los embarazos, a su vez esta influye en la cantidad de embarazos no exitosos y disminuye las posibilidades de que el embarazo llegue al término y, con ello, que los recién nacidos alcancen mejor talla, mejor peso y menor estancia intrahospitalaria después del nacimiento.

Debido a la repercusión negativa que ejercen las enfermedades crónicas asociadas al embarazo es opinión de la autora del presente estudio la necesidad de brindar una atención multidisciplinaria precoz con la finalidad de identificar alteraciones tempranas para de esta forma iniciar el tratamiento apropiado y dar seguimiento estricto, además es importante sensibilizar a las pacientes con dichas enfermedades para que realicen una correcta planificación familiar de sus embarazos y concientizarlas de que su condición siempre será de alto riesgo, lo que implica la necesidad de vigilancia médica estrecha.^{19, 75, 77,81, 82}

Por otra parte, la preeclampsia se define como cifras tensionales sostenidas por encima de 140/90 mmHg asociado a proteinuria en embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas, aunque también se presenta durante el parto o en las dos semanas posteriores a este; está descrita por varios autores como una de las patologías con mayor morbimortalidad materna y perinatal, al ser esta uno de los factores que más estrechamente se relaciona a la aparición de RCIU.^{12, 88-91}

Al revisar la literatura se encontró que la preeclampsia tiene una prevalencia a nivel mundial del 10 % de los embarazos, esta presenta una mayor incidencia en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años al momento del embarazo y de ellas el 75

% de los casos corresponden a pacientes primigestas, en la mayoría de los casos es asintomática y ya cuando presenta síntomas por lo general tiene criterios de severidad, por tal motivo es tan importante el seguimiento de la presión arterial dentro de los controles prenatales.⁸⁸⁻⁹¹

Fernández JJ y colaboradores⁶⁰ plantean que existe relación entre el estado nutricional materno y el desarrollo de preeclampsia durante el embarazo, así se refleja en su estudio donde se encontró que la obesidad materna aumenta aproximadamente dos veces más la probabilidad de desarrollar esta enfermedad que en las maternas que no presentan obesidad durante el embarazo (OR=2,08).

Autores como Jiménez JD¹² describen que la preeclampsia puede ser el factor que esté más relacionado con el desarrollo del retardo del crecimiento intrauterino, debido a que existen distintos factores de riesgo compartidos por ambas entidades que no permiten contemplarlas como eventos totalmente independientes.

A su vez en su estudio Saldaña JL³⁷ encontró que existe relación entre la enfermedad hipertensiva del embarazo y la aparición de RCIU, ésta última con una posibilidad 2,1 veces mayor de desarrollar niños con RCIU en las madres que presentan enfermedad hipertensiva del embarazo que en las que no la presentan. (OR=2,1; p=0,02).

Hermida LN³⁹ en su investigación sobre “Factores de riesgos perinatales y su impacto en la restricción del crecimiento intrauterino del feto en el hospital general Guasmo sur” encontró que, en el grupo de maternas en estudio, el 10,2 % presentó preeclampsia y a su vez un niño con retardo del crecimiento intrauterino, resultado este muy inferior al encontrado en el actual estudio.

Lo contrario observó Verdugo LM¹⁹ en investigación realizada sobre la prevalencia del RCIU donde no encontró relación entre la ocurrencia de preeclampsia en las gestantes estudiadas y el desarrollo de RCIU en los niños (p=0,873). Sin embargo, Bonfild LE⁴² en su estudio en el 2017, encontró que las madres adolescentes con preeclampsia tienen un riesgo más significativo (OR=6,83; p=0,009) de presentar recién nacidos con RCIU que aquellas madres adolescentes que no presentaron preeclampsia.

Por otra parte, Martínez AM y colaboradores⁴⁸ encontraron en su investigación en Perú en el 2019 acerca de la muerte fetal tardía, una relación significativa entre esta última y la presencia de RCIU, en este estudio se encontró que nueve pacientes tuvieron preeclampsia, de las cuales el 30 % cursaron con RCIU, a su vez se encontró que las maternas que presentan esta condición tenían una probabilidad significativa de hasta 4,1 veces mayor de desarrollar muerte fetal tardía que las que no la presentan (OR=4,1; p=0,011).

En opinión de la autora que los resultados encontrados en cuanto a la preeclampsia en este estudio pudieran estar en relación con la elevada frecuencia en la que se encontró presente la hipertensión crónica en las maternas estudiadas, además del inadecuado estado nutricional en las gestantes tanto en la evaluación nutricional a la captación como las ganancias inadecuadas de peso durante la gestación, así como la presencia de exposición al tabaco encontrada en ellas, todo lo cual constituyen factores predisponentes a desarrollar esta afección y descritos por varios autores.^{58, 88-91}

Las infecciones neonatales se adquieren generalmente por la vía intrauterina o durante el parto, el acrónimo TORCHS se refiere a un grupo de infecciones que comúnmente se presenta dentro de la población, y de manera universal se emplea para caracterizar el cuadro clínico que presenta el feto o el recién nacido compatible con una infección congénita que incluye rash, hepatoesplenomegalia, hidrocefalia o microcefalia, alteraciones cardiovasculares, auditivas y oculares.⁸⁴⁻⁸⁷

Las siglas TORCHS comprenden toxoplasmosis, otros (sífilis y HIV), rubeola, citomagalo virus y herpes simple, el uso de estos términos le proporciona al médico herramientas para hacer un adecuado diagnóstico y tratamiento terapéutico, así como establecer un plan de acción para minimizar los daños ocasionados por estas infecciones.^{41, 84,}

Al analizar la presencia de infecciones virales TORCHS en relación a la ocurrencia del RCIU, se pudo observar que se presentó una elevada relación entre ellas, lo que demuestra que las infecciones virales constituyen causa de aparición de retardo del

crecimiento intrauterino en los neonatos de las gestantes del municipio Ciego de Ávila (OR=2,52; p=0,016). Además, se observó que el 6 % de las pacientes que presentaron niños con retardo del crecimiento intrauterino portaban alguna de estas infecciones TORCHS (Tabla 13).

Tabla 13. Relación entre la presencia de infecciones virales y el retardo del crecimiento intrauterino.

	Casos		Controles		OR	IC al 95%
	No.	%	No.	%		
Infecciones virales (TORCHS)	17	6,0	14	2,6	2,52	1,22-5,19

$X^2=5,730p=0,016$

En la epidemiología de estas infecciones se plantea que afectan alrededor del 2,5 % del total de recién nacidos y pueden ocasionar daño severo de por vida, entre el 70 y 80 % de las madres son asintomáticas y entre 50 y 70 % de los recién nacidos infectados nacen asintomáticos.⁴⁰

Díaz R y colaborador⁴¹ en investigación realizada en Ecuador sobre la búsqueda de factores fetales asociados al RCIU en hijos de madres adolescentes encontraron que el 2,9 % presentaron infecciones TORCHS y que no se presentó relación entre ellas, resultado que difiere del obtenido en esta investigación.

Es opinión de la investigadora que la prevalencia de las infecciones TORCHS pudiera ser originada ante el incremento de infecciones de transmisión sexual (Sífilis, HIV y Herpes simple) fundamentalmente en la etapa de la adolescencia, por lo que se requiere de estudios más profundos y la elaboración de estrategias para su prevención dentro de la comunidad de manera general y descrita por otros autores.^{40, 84, 86, 87}

CONCLUSIONES

Prevaleció el retardo del crecimiento intrauterino en niños con pesos superiores a los 2 500 gr y de tipo asimétrico. Al caracterizar las pacientes con niños portadores de retardo del crecimiento intrauterino se encontró que casi la totalidad de ellas se encontraban en edad fértil con escolaridad preuniversitaria y trabajadoras, más de la mitad provenientes de familias funcionales, prevaleció la evaluación nutricional inadecuada a la captación, más de un cuarto de las pacientes eran fumadoras y casi la mitad tenían antecedente de hipertensión arterial. Al determinar la relación de los factores de riesgo se demostró que la disfunción familiar, el sobrepeso y la obesidad, la ganancia baja de peso durante el embarazo, la anemia, el antecedente de retardo del crecimiento intrauterino, el período intergenésico corto, la hipertensión arterial, las infecciones virales y la preeclampsia están relacionadas con el retardo del crecimiento intrauterino en el municipio Ciego de Ávila.

RECOMENDACIÓN

Elaborar herramientas que permitan un diagnóstico precoz con el uso del método clínico y epidemiológico para la prevención del retardo del crecimiento intrauterino en las gestantes del municipio Ciego de Ávila.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casanello P, Castro-Rodríguez JA, Uauy R, Krause BJ. Programación epigenética placentaria en restricción del crecimiento intrauterino. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2016 Jun [citado 2021 Mayo 22] ; 87(3): 154-161. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062016000300002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.04.009>.
2. Arce-López KL., Vicencio-Rivas J, Iglesias-Leboreiro J, Bernárdez-Zapata I, Rendón-Macías ME., Braverman-Bronstein A. Antecedentes maternos prenatales y riesgo de complicaciones neonatales en productos de término de bajo peso para edad gestacional. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2018 Ago [citado 2021 mayo 22]; 75(4): 237-243. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462018000400237&lng=es. <https://doi.org/10.24875/bmhim.m18000032>.
3. Lacunza Paredes RO, Ávalos Gómez J. Restricción de crecimiento fetal y factores angiogénicos: un nuevo horizonte: a new horizon. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2018 Jul [citado 2021 Mayo 22] ; 64(3): 353-358. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2096>.
4. Prieto-Gómez R, Ottone Nicolás E, Sandoval-Vásquez C, Saavedra-S. A, Bianchi Homero F. Aspectos Morfocuantitativos de las Velloidades Coriales Libres en Gestas Normales, con Diabetes, Hipertensión Arterial y Restricción del Crecimiento Intrauterino. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2018 Jun [citado 2021 Mayo 22] ; 36(2): 551-556. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022018000200551&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022018000200551>.
5. Sabatelli D, Milet B, Mena P, Domínguez A. Restricción de crecimiento aumenta el riesgo de displasia broncopulmonar, muerte y sepsis en gemelos de 30 o menos semanas de gestación. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2019 [citado 2021 Mayo 22] ; 90(1): 36-43. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062019000100036&lng=es. Epub 20-Ene-2019. <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i1.840>.
6. Quiñones Pozo AV. Características nutricionales en neonatos prematuros en el Hospital Materno Infantil, gestión 2015 y 2016. *Rev. Méd. La Paz* [Internet]. 2018 [citado 2021 Mayo 22] ; 24(2): 5-10. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582018000200002&lng=es.
7. Martínez A, Pasqualini T, Bengolea V, Azaretzky M, Kuspiel F, Vaiani E. Función gonadal en niños y adolescentes nacidos con restricción del crecimiento intrauterino. *Rev. argent. endocrinol. metab.* [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Mayo 22] ; 54(4): 196-203. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342017000400007&lng=es.

8. Oliva Rodríguez JA. Alteraciones del término de la gestación y del crecimiento fetal. En: Rigol-Santiesteban, editor. Obstetricia y Ginecología. La Habana: Ciencias Médicas; 2014.p.383-89.
9. Aparcana-Pisconte E, Ybaseta-Medina J. Retardo del crecimiento fetal: diagnóstico y manejo obstétrico. Rev Méd Panacea. [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Mayo 22] ;9(3) 198-205. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/376/524> DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v9i3.376>
10. Pimiento Infante LM, Beltrán Avendaño MA. Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2015 Dic [citado 2021 Mayo 22] ; 80(6): 493-502. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000600010>.
11. Díaz C, Aparicio C. Restricción del Crecimiento Intrauterino Diagnosticado Durante el Embarazo. Rev. Nac. (Itauguá) [Internet]. 2011 Oct [citado 2020 June 19] ; 3(1): 21-26. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742011000100004&lng=en
12. Jiménez-Meléndez JD. Restricción del crecimiento intrauterino y preeclampsia; ¿Entidades completamente independientes?. Medicas UIS [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Mayo 22] ; 30(3): 9-12. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192017000300009&lng=es.
13. Martínez A, Pasqualini T, Bengolea V, Azaretzky M, Kuspiel F, Vaiani E. Función gonadal en niños y adolescentes nacidos con restricción del crecimiento intrauterino. Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Mayo 22] ; 54(4): 196-203. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342017000400007&lng=es.
14. Apaza Valencia J. Diagnostic validity of the uterine artery pulsatility index and mean velocity in preeclampsia and intrauterine growth retardation. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2019 Abr [citado 2021 Sep 23] ; 65(2): 163-168. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000200005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2166>.
15. Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Limay-Ríos A, Caballero-Alvarado J. Modelo predictivo de restricción del crecimiento intrauterino usando Doppler de arterias uterinas y edad materna. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2020 Oct [citado 2021 Mayo 22] ; 85(5): 526-536. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000500526&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000500526>

16. Revollo GB, Martínez JI, Grandi C, Alfaro EL, Dipierri JE. Prevalencias de bajo peso y pequeño para la edad gestacional en Argentina: comparación entre el estándar INTERGROWTH-21st y una referencia argentina. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Mayo 22]; 115(6): 547-555. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752017000600006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.547>.
17. Jaramillo Calderón H, Garrido Zea EF. Diagnóstico y manejo de la restricción del crecimiento intrauterino en fetos de gestantes provenientes de zonas endémicas para la malaria. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2018 Abr [citado 2021 Mayo 22]; 83(2): 170-181. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000200170&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000200170>.
18. Restricción del crecimiento intrauterino: perspectiva endocrinológica. Actualización de octubre de 2016 de la publicación de Archivos Argentinos de Pediatría 2007;105(1):71-73. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Mayo 22]; 115(3): 304-304. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752017000300028&lng=es. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.s63>.
19. Verdugo-Muñoz LM, Alvarado-Llano JJ, Bastidas-Sánchez BE, Ortiz-Martínez RA. Prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San José, Popayán (Colombia), 2013. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2015 Mar [citado 2021 Mayo 22]; 66(1): 61-66. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342015000100006&lng=es. <https://doi.org/10.18597/rcog.7>.
20. Noboa Salgado M, González-Andrade F, Villagómez Aroca DA. Propuesta de un nuevo modelo predictivo de mortalidad en recién nacidos de alto riesgo y evaluación de su desempeño.: Artículo original. REV-SEP [Internet]. 25 de abril de 2021 [citado 22 de mayo de 2021];22(1):Article 5:1-13. Disponible en:
<http://www.rev-sepp.ec/index.php/johs/article/view/95>
21. Acevedo Monterrosa ID, Soria Damián A, Tomat A, Elesgaray R, Arranz C, Caniffi C. Programación intrauterina de enfermedad en la vida adulta: identificación de genes cardinales asociados a hipertensión arterial, obesidad y síndrome metabólico. Rev. argent. cardiol. [Internet]. 2021 Mar [citado 2021 Sep 20]; 89(1): 27-36. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482021000100027&lng=es. Epub 01-Mar-2021.
<http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v89.i1.19666>.
22. Limas Pérez Y, Hernández Díaz D, Sarasa Muñoz N, Cañizares LO, Álvarez-Guerra González E, Turiño Sarduy S. Indicadores antropométricos complementarios para la detección temprana de la restricción del crecimiento intrauterino. Mediacentro Electrónica [Internet]. 2018 Sep [citado 2021 Sep

- 20] ; 22(3): 238-247. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000300006&lng=es.
23. Riverón Corteguera R, Azcuy Henríquez P. Mortalidad infantil en Cuba 1959-1999. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2001 [citado 5 Jun 2020];73(3):143-157. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312001000300001&lng=es.
24. Riverón Corteguera RL. Estrategias para reducir la mortalidad infantil, Cuba 1959-1999. Rev Cubana Pediatr[Internet]. 2000 [citado 5 Jun 2020];72(3): 147-164. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312000000300001&lng=es.
25. Echevarría Martínez LE, Suárez García N, Guillén Cánovas AM, Linares Cánovas LP. Morbilidad y mortalidad asociadas con el muy bajo peso al nacer. MEDISAN [Internet]. 2018 Oct [citado 2021 Sep 22] ; 22(8): 720-732. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000800720&lng=es.
26. Ministerio de Salud Pública. Programa para la reducción del bajo peso al Nacer. La Habana: Ciencias Médicas; 1998.
27. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de salud 2019[Internet]. 2020[citado 6 Mar 2020]. [aprox. 243 pantallas]. Disponible en:
<https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
28. Bello Luján LM, Saavedra Santana P, Gutiérrez García LE, García Hernández JÁ, Serra Majem L. Características sociodemográficas y sanitarias asociadas con bajo peso al nacer en Canarias. Nutr. Hosp. [Internet]. 2015 Oct [citado 2021 Mayo 22] ; 32(4): 1541-1547. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015001000017&lng=es. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9456>
29. Montano Luna JA, Prieto Díaz VI. Factores de riesgo y cuidados preventivos. En: Sintés A, editor. Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas. 2014; vol II.p. 369-376
30. Organización Panamericana de la Salud. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno-infantil. Washington:OPS;1986.(serie PALTEX)
31. Lacunza Paredes RO, Castillo Cuenca J, Benavides Zavala G, Cunya Chapa J. Depósito fibrinoide perivelloso placentario masivo como causa de restricción severa del crecimiento intrauterino. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2020 Abr [citado 2021 Mayo 22] ; 66(2): 00009. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2252>.
32. Lacunza Paredes RO, Ávalos Gómez J. Restricción de crecimiento fetal y factores angiogénicos: un nuevo horizonte: a new horizon. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2018 Jul [citado 2021 Mayo 22] ; 64(3): 353-358. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-

51322018000300006&lng=es.

<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2096>.

33. Salge Ana KM, Silva Renata CR, Guimarães JV, Ramalho Wilzianne S, Abdalla Douglas R, Abdalla George K. Relación entre aspectos clínicos, placentarios, obstétricos y neonatales y crecimiento intrauterino en embarazos de alto riesgo. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2017 [consultado el 19 de junio de 2020]; 26 (2): e5520015. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072017000200313&lng=en. Epub 26 de junio de 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017005520015>.
34. Cabrera Bocanegra KS. Edad materna avanzada como factor de riesgo para retardo en el crecimiento intrauterino en recién nacidos. [Internet]. 2018 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 46 pantallas]. Disponible en:
https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15380/CabreraBocanegra_K.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Cotrina Cruz LB. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino en niños atendidos en el Hospital II de Tarapoto del 2017 al 2019. [Internet]. 2020 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 64 pantallas]. Disponible en:
<http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3710/MED.%20HUM.%20-%20Lucy%20Brydhy%20Cotrina%20Cruz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
36. Paredes Guillermo LG. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino – Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz – 2017 - 2018. [Internet]. 2020 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 81 pantallas]. Disponible en:
http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4408/T033_72045590_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. Saldaña Díaz JL. Factores de riesgo asociados a restricción de crecimiento intrauterino en neonatos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Honorio Delgado, Arequipa, 2017. [Internet]. 2019 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 53 pantallas]. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8310/MDDsadijl2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
38. Rodríguez Márquez Aymara, Hernández Barrio Esteban, Villafuerte Reinante Janet, Mesa Montero Zulema Tamara, Hernández Cabrera Yoan, López Rodríguez del Rey Ana Margarita. Risk factors associated with preterm delivery. Cienfuegos 2012. Medisur [Internet]. 2019 Ago [citado 2021 Sep 21]; 17(4): 505-513. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000400505&lng=es.
39. Hermida Vera LN. Factores de riesgos perinatales y su impacto en la restricción del crecimiento intrauterino del feto en el Hospital General Guasmo Sur. [Internet]. 2018 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 64 pantallas]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31721/1/CD-462-HERMIDA%20VERA.pdf>
40. Ambou Frutos Isabel, Lastra Pérez Liana, Vilches Lescaille Deysi, Osorio Illas Lisis, Ramos López Meysi, Rodríguez Ahuar Nasibis. Manifestaciones clínicas

- asociadas al síndrome de TORCH. *Rev Cubana Oftalmol* [Internet]. 2018 Mar [citado 2021 Sep 21]; 31(1): 132-144. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762018000100013&lng=es.
41. Díaz-Granda R, Díaz-Granda L. Factores fetales asociados a retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en hijos de adolescentes. Hospital Vicente Corral, Cuenca-Ecuador, 2013. *Rev. Facultad de Ciencias médicas de Cuenca*. [Internet]. 2017 [citado 2020 Mayo 22]; 35(2):12-22. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/1718/1319>
 42. Bonfild Ramirez LE. Factores asociados al retardo de crecimiento intrauterino en madres adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos de Essalud 2017. [Internet]. 2019 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 55 pantallas]. Disponible en: http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/619/LADDY_TESIS_TITULO_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 43. Favier Torres MA, Samón Leyva M, Ruiz Juan Y, Franco Bonal A. Factores de riesgos y consecuencias del embarazo en la adolescencia. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2018 [citado 21 Sep 2021];, 97(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1805>
 44. Flores-Valencia, Margarita E., Nava-Chapa, Graciela y Arenas-Monreal, Luz. Embarazo en la adolescencia en una región de México: un problema de Salud Pública. *Revista de Salud Pública* [online]. 2017, v. 19, n. 3 [Accedido 21 Setiembre 2021], pp. 374-378. Disponible en: <<https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.43903>>. ISSN 0124-0064. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.43903>.
 45. Hevia Bernal D, Perea Hevia L. Pregnancy and adolescence. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Sep 21]; 92(4): e1290. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000400002&lng=es. Epub 01-Dic-2020.
 46. Moya Toneut C, Garaboto García ME, Moré Vega A, Borges Fernández R, Moya Arechavaleta N, Moya Arechavaleta A. Resultados maternos y perinatales en gestantes con avanzada edad materna. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Sep 21]; 43(2): 1-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200009&lng=es.
 47. Vargas-Vera RM, Placencia-Ibadango MV, Vargas-Silva KE, Toapanta-Orbea LE, Villalobos-Inciarte NE, Looz-Goya MA. Complicaciones en neonatos hijos de madres con trastornos hipertensivos del embarazo. *Ginecol Obstet Mex*. [Internet] 2021 [citado 2021 May 30]; 89 (7): 509-515. Disponible en: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/>
 48. Martínez-López AM, Vargas-Herrera JRR, Mini-Díaz EH. Association between sociodemographic, obstetric and pathologic factors with late fetal death: a case-control study in a peruvian hospital. *An. Fac. med.* [Internet]. 2019 Jul [citado 2021 Sep 21]; 80(3): 322-326. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.803.16855>.

49. López Marcillo GM. Factores sociales y culturales asociados al intervalo intergenésico de embarazos en adolescentes atendidas en el Centro de Salud n°4 desde agosto del 2017 a enero del 2018. [Internet]. 2018 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 88 pantallas]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31658/1/CD-474-L%c3%93PEZ%20MARCILLO.pdf>
50. Colectivo de Autores. Manual para la intervención de salud familiar [Internet]. La Habana: Ciencias Médicas; 2007[citado 12 Feb 2013]. [aprox. 43 pantallas]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_inter_salud_familiar/manual_interv_salud_completo.pdf
51. Pérez Martínez M, Basain Valdés JM, Calderón Chappotín GC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Acta Méd Centro [Internet]. 2018 [citado 21 Sep 2021]; 12(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
52. López González A. Sobre los factores de riesgo del bajo peso al nacer. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 2020 [citado 21 Sep 2021];, 30(1):[aprox. -23 p.]. Disponible en: <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/967>
53. Feria Díaz Gisela Eduarda, Leyva Proenza Carlos Alberto, Carballo Ramos Edel Vicente. El riesgo de bajo peso al nacer. ccm [Internet]. 2019 Jun [citado 2021 Sep 22]; 23(2): 630-634. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000200630&lng=es. Epub 30-Sep-2019.
54. Díaz Sánchez ME, Montero Díaz M, Jiménez Acosta S, Wong Ordoñez I, Moreno López V. Métodos, cifras de referencias e indicadores del estado nutricional. Evaluación antropométrica del estado nutricional de la gestante. En: Colectivo de Autores, editores. Alimentación, Nutrición y Salud. La Habana Cuba: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos; 2011. P. 93-97
55. Ministerio de Salud Pública. Obstetricia y perinatología. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Ciencias Médicas; 2012.
56. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Peral-Suárez Á, Bermejo LM, Rodríguez-Rodríguez E. Importance of nutrition during pregnancy. Impact on the composition of breast milk. Nutr. Hosp. [Internet]. 2020 [citado 2021 Sep 23]; 37(spe2): 38-42. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000600009&lng=es. Epub 28-Dic-2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03355>.
57. Guacales Prado FP. Evaluación del estado nutricional durante el embarazo en gestantes de la población de Tanguarín San Antonio, Ibarra 2016. [Internet]. 2017 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 92 pantallas]. Disponible en:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7398/1/06%20ENF%20858%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

58. Martínez Velasco IG. Obesidad y embarazo: oportunidad única para la ginecoobstetra. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2017 [citado 2021 Sep 23]; 85(4): 00001. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000400001&lng=es.
59. Cervantes RDL, Haro AME, Ayala FRI, et al. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. Aten Fam. 2019 [citado 2021 Sep 22]; 26(2):43-47. . Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2019/af192b.pdf>
60. Fernández Alba Juan Jesús, Mesa Páez Cristina, Vilar Sánchez Ángel, Soto Pazos Estefanía, González Macías María del Carmen, Serrano Negro E. Overweight and obesity at risk factors for hypertensive states of pregnancy: a retrospective cohort study. Nutr. Hosp. [Internet]. 2018 Ago [citado 2021 Sep 23]; 35(4): 874-880. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000800018&lng=es. Epub 18-Nov-2019. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1702>.
61. Gonzales Gustavo F, Olavegoya Paola. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2019 Oct [citado 2021 Sep 22]; 65(4): 489-502. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>.
62. Fernández Gómez J, Rodríguez Pérez ML, González de la Oliva G, Pérez Valdez-Dapena D, Ortega Figueroa L. Resultados perinatales de las pacientes con anemia a la captación del embarazo (enero 2015-diciembre 2016). Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Sep 22]; 43(2): 1-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000200005&lng=es.
63. Dávila Barrios SM, Retana Albanés RA. Relación del estado nutricional y niveles de hemoglobina en el embarazo con la restricción del crecimiento intrauterino. Rev. Acad. Cunz. [Internet]. 27 de diciembre de 2019 [citado 23 de septiembre de 2021]; 2(1):1-9. Disponible en: <https://revistacunzac.com/index.php/revista/article/view/6>
64. Vanegas Yaguana MB, Moran López JA. Complicaciones materno-fetales del embarazo con periodo intergenésico corto en gestantes y neonatos. [Internet]. 2020 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 105 pantallas]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/53218/1/CD-3364%20VANEGAS%20YAGUANA%2c%20MARIA%20BELEN%3b%20MORAN%20LOPEZ%2c%20JAMES%20ABRAHAM.pdf>

65. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado Ruiz R. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2018 Feb [citado 2021 Sep 22]; 83(1): 52-61. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000100052&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052>.
66. Velázquez Salazar MJ. Factores de riesgo materno para restricción del crecimiento intrauterino. [Internet]. 2019 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 34 pantallas]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5026/1/REP_MED.HUM A MARIA.VELASQUEZ FACTORES.RIESGO.MATERNO.RESTRICCI%c3%93N.CRECIMIENTO.INTRAUTERINO.pdf
67. Chinchilla Araya T, Durán Monge MP. Efectos fetales y posnatales del tabaquismo durante el embarazo. Med. leg. Costa Rica [Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Sep 19]; 36(2): 68-75. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200068&lng=en.
68. Santiago-Pérez MI, Pérez-Ríos M, Malvar Pinto A, Hervada Vidal X. Consumo de tabaco en el embarazo: prevalencia y factores asociados al mantenimiento del consumo. Rev Esp Salud Pública.2019 [Citado 25 May 2021];93: 15 de julio e201907034. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7676817.pdf>
69. Román Almendros MR, García-Campaña A, Hidalgo-LaCalle M, López-León MC. Perfil de las gestantes y grado de exposición al humo del tabaco. Matronas Prof. 2018 [Internet]. 2018 Feb [citado 2021 Sep 22];19(4): 135-141. Disponible en: https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2019/01/Original_Perfil-gestantes-1.pdf
70. Mendoza R, Morales-Marente E, Palacios Soledad M, Rodríguez-Reinado C, Corrales-Gutiérrez I, García-Algar Ó. Health advice on alcohol consumption in pregnant women in Seville (Spain). Gac Sanit [Internet]. 2020 Oct [citado 2021 Sep 23]; 34(5): 449-458. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112020000500008&lng=es. Epub 15-Feb-2021. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.11.008>.
71. Corrales Gutiérrez I. Creencias y hábitos de las gestantes en relación con el consumo de alcohol en la gestación. [Internet]. 2020 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 180 pantallas]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/105477/3/Corrales%20Guti%C3%A9rrez%2C%20Licencia.pdf?sequence=1>
72. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embarazo. Rev. Peru. Ginecol. Obstet. [Internet]. 2018 Abr [citado 2021 Sep

- 22] ; 64(2): 191-196. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200006&lng=es.
<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>.
73. Vázquez-Rodríguez M, Pérez-Adán M, Álvarez-Silvares E, Alves-Pérez MT. Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2017 [citado 2021 Sep 23] ; 85(5): 273-288. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000500273&lng=es.
74. Delance Reyes KJ, Rodríguez López N, Torres García M, Peña Anglin M, Flores Ruiz I. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo en el hospital ginecobstétrico Fe del Valle Ramos. RM [revista en Internet]. 2017 [citado 22 Sep 2021];, 21(6):[aprox. 0 p.]. Disponible en:
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/677>
75. Hernández Valero A, Pentón Castellanos JE, Ramos Quincose E, Santos Pérez A, Rodríguez Pérez C. Prevalencia de las cardiopatías durante el embarazo en Sancti Spíritus. 2015-2016. Gac Méd Espirit [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Sep 22] ; 20(3): 45-53. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212018000300045&lng=es.
76. Gómez Octaviano M. Complicaciones durante el embarazo y puerperio en mujeres con cardiopatía ingresadas en el Hospital de la Mujer de Puebla. [Internet]. 2019 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 49 pantallas]. Disponible en:
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/10622/2/0200820154703-8391-T.pdf?sequence=2>
77. Hernández Cabrera Y, León Ornelas ME, Díaz Puebla JL, Ocampo Sánchez A, Rodríguez Márquez A, Ruiz Hernández M. Clinical characterization of patients with extremely severe maternal morbidity and its perinatal impact. Cienfuegos 20016-2018. Medisur [Internet]. 2020 Oct [citado 2021 Sep 22] ; 18(5): 789-799. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000500789&lng=es. Epub 02-Oct-2020.
78. Romero Frómata R, Palomares Pickering L, Delgado Grems L. Gestão abrangente de diabetes durante a gravidez. Rev. inf. cient. [Internet]. 2018 Oct [citado 2021 Sep 22] ; 97(5): 1054-1064. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000501054&lng=es.
79. Tuesca Molina Rafael, Acosta Vergara Tania, Domínguez Lozano Brayan, Ricaurte Carlos, Mendoza Charris Humberto, Flórez-Lozano Karen et al . Diabetes gestacional: implementación de una guía para su detección en la

- atención primaria de salud. Rev. méd. Chile [Internet]. 2019 Feb [citado 2021 Sep 23] ; 147(2): 190-198. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000200190&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019000200190>.
80. Hernández-Higareda S, Pérez-Pérez OA, Balderas-Peña LMA, Martínez-Herrera BE, Salcedo-Rocha AL, Ramírez-Conchas RE. Enfermedades metabólicas maternas asociadas a sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres mexicanas que cursan con embarazo de alto riesgo. Cirugía y Cirujanos [Internet]. 2017 [citado 2021 Sep 23] 85 (4):292-298. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116300858?via%3Dihub>
81. Guzmán-Solís MC, Sánchez-Rodríguez O, Montañó-Martínez A, Peredo-Villa DE, Paniagua-Sierra R, Trejo-Villeda Miguel Á. Desenlaces obstétricos en mujeres embarazadas con enfermedad renal crónica y factores asociados. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2020 [citado 2021 Sep 23] ; 88(4): 230-243. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412020000400005&lng=es. Epub 30-Ago-2021.
<https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3325>.
82. Pérez Calvo C, Rico Fontalvo J, Lavallo López O, Daza Arnedo R, Pájaro Galvis N, Monterrosa Robles M, Pérez Olivo J, Leal Martínez V, Abuabara Franco E, Benavides Arenas R, Cardona Blanco M, Uparella Gulfo I, Vengoechea Visbal M. Enfermedad renal crónica en mujeres embarazadas: Chronic kidney disease in pregnant women. Rev. Colomb. Nefrol. [Internet]. 11 de noviembre de 2020 [citado 22 de septiembre de 2021];8(1):e518. Disponible en: <http://revistanefrologia.co/index.php/rcn/article/view/518>
83. Bustillos-Hernández DZ, Arredondo-Maldonado LI. Desenlaces obstétricos y fetales de pacientes con enfermedad renal crónica. Ginecol Obstet Mex. [Internet] 2021[citado 2021 Sep 23];89(03):185-193. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2021/gom213b.pdf>
84. Cofre Fernanda DL, Labraña Y, Reyes A, Sandoval A, Izquierdo G. Síndrome de TORCH: enfoque racional del diagnóstico y tratamiento pre y post natal. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Neonatales Sociedad Chilena de Infectología, 2016. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2016 Abr [citado 2021 Jun 30] ; 33(2): 191-216. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000200010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000200010>.
85. Cofré F, Delpiano L, Labraña Y, Reyes A, Sandoval A, Izquierdo G. Síndrome de TORCH: Enfoque racional del diagnóstico y tratamiento pre y post natal.: Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Neonatales Sociedad

- Chilena de Infectología, 2016. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Sep 23]; 82(2): 171-211. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000200011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000200011>.
86. Festary Casanovas A, Kourí Cardellá V. Manejo de las infecciones por citomegalovirus y virus herpes simple en gestantes y recién nacidos. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2016 Mar [citado 2021 Sep 23]; 42(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100012&lng=es.
87. Calderón Esmeraldas JL. TORCH y su relación en infecciones connatales en gestantes del Hospital Básico del Cantón Jipijapa. [Internet]. 2018 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 114 pantallas]. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1319/1/UNESUM-ECUADOR-LAB%20CLI-2018-29.pdf>
88. Herrera Sánchez K. Preeclamsia. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 23 de septiembre de 2021];3(3):8-12. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/117>
89. Cabrera Ruilova JD, Pereira Ponton MP, Ollague Armijos RB, Ponce Ventura MM. Factores de riesgo de preeclampsia. RECIAMUC [Internet]. 1abr.2019 [citado 22sep.2021];3(2):1012-3. Available from: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/384>
90. Torres-Lagunas MA, Vega-Morales EG, Vinalay-Carrillo I, Cortaza-Ramírez L, Alfonso-Gutiérrez L. Factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres mexicanas: análisis comparado en tres Estados. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2018 Sep [citado 2021 Sep 23]; 15(3): 226-243. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632018000300226&lng=es. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.3.65987>.
91. Álvarez Ponce VA, Martos Benítez FD. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. Rev Cuba Obstetr Ginecol [Internet]. 2017 [citado 23 Sep 2021]; 43(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208>
92. Valdés Gloria S. Preeclampsia y enfermedad cardiovascular: un enfoque integral para detectar las fases subclínicas de complicaciones obstétricas y cardiovasculares. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2020 Abr [citado 2021 Sep 23]; 85(2): 185-200. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000200185&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000200185>.

93. Cáceres Limachi C. Validez diagnóstica de la fujometría doppler como predictor de restricción del crecimiento intrauterino en gestantes con pre eclampsia del Hospital Manuel Nuñez Butron de Puno 2020. [Internet]. 2020 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 48 pantallas]. Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13983/Caceres_Limachi_Cesar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
94. Hernández Suárez D, Martínez Abreu J, Blanco Pereira ME, Martínez Leyva G, Rodríguez Acosta Y, Rocha Hernández K. Flujometría doppler como predictor de la restricción del crecimiento intrauterino. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Sep 23] ; 40(6): 2030-2052. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602030&lng=es.
95. Rojas Quintos JC. Importancia de la flujometría Doppler del itsmo aórtico como predictor de la hemodinámica fetal en las gestaciones únicas con restricción del crecimiento intrauterino, Hospital Regional Docente de Trujillo, 2019. [Internet]. 2020 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 39 pantallas]. Disponible en: [REP_SEG.ESP.MED_JUAN.ROJAS_IMPORTANCIA.FLUJOMETRIA.DOPPLER.ITSMO.AORTICO.PREDICTOR.HEMODINAMICA.FETAL.GESTACIONES_UNICAS.RESTRICCION.CRECIMIENTO.INTRAUTERINO.HOSPITAL.REGI ONAL.DOCENTE.TRUJILLO.2019.pdf](REP_SEG.ESP.MED_JUAN.ROJAS_IMPORTANCIA.FLUJOMETRIA.DOPPLER.ITSMO.AORTICO.PREDICTOR.HEMODINAMICA.FETAL.GESTACIONES_UNICAS.RESTRICCION.CRECIMIENTO.INTRAUTERINO.HOSPITAL.REGI ONAL.DOCENTE.TRUJILLO.2019.pdf)
96. Pocco Riveros EF. Incidencia y factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento intrauterino en neonatos del Hospital Hipólito Inanue de Tacna 2016-2020. [Internet]. 2020 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 100 pantallas]. Disponible en: [1954_2021_pocco_riveros_edf_facs_medicina_humana.pdf\(unjbg.edu.pe\)](1954_2021_pocco_riveros_edf_facs_medicina_humana.pdf(unjbg.edu.pe))
97. Ramírez Hermosilla IP. Recién nacido con bajo peso al nacer. Incidencia y factores asociados. Servicio neonatología. Recién nacido sano. Hospital regional de encarnación del 1 de enero al 31 de diciembre del 2018. [Internet]. 2019 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 58 pantallas]. Disponible en: <http://repositorio.fcmunca.edu.py/jspui/bitstream/123456789/144/1/IRMA%20P.%20RAMIREZ.pdf>
98. Salazar Leal M. Recién nacido con bajo peso al nacer. Resultados materno-fetales en productos con diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino. [Internet]. 2021 [Citado 25 May 2021]. [aprox. 66 pantallas]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/20504/1/Dra.%20M%C3%B3nica%20Salazar%20Leal-%20MMF.pdf>
99. Guerra Labrada Anai, Pelayo González Héctor Juan, Herrera Jiménez Luis F. El muy bajo peso al nacer, repercusiones neuropsicológicas a corto y largo plazo. Rev Hum Med [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Sep 23] ; 18(3): 718-733. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000300718&lng=es.

100. Vera Quipuzco JL. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento intrauterino centro de salud materno infantil enero 2008-diciembre 2018 Chicama. [Internet]. 2021 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 42 pantallas]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17844/Vera%20Quipuzco%2c%20Jorge%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
101. Ruelas Rodríguez RA. Influencia de la edad frente al retraso del crecimiento intrauterino del recién nacido en el Hospital Regional de Ayacucho, enero - junio del 2018. [Internet]. 2019 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 60 pantallas]. Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12752/Ruelas_Rodriguez_Ricardo_Alejandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y
102. López-Jiménez S, Luna-Vega C, Tejero-Jiménez A, Ruiz-Ferrón C. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. Matronas Prof. 2019 [Internet]. [citado 2021 Sep 23]; 20(3): 105-111. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2019/10/105-ORIGINAL-INDICE-MASA-CORPORAL.pdf>
103. Condori Choque DG. Factores de riesgo asociados a peso bajo al nacer en recién nacidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo enero – junio del año 2019. [Internet]. 2020 [Citado 15 Jun 2021]. [aprox. 77 pantallas]. Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13622/Condori_Choque_Diana_Gabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
104. Dirección Nacional de la Salud Materno Infantil y Planificación Familiar. Planificación Familiar y Riesgo Productivo [Internet]. 2001[citado 12 Ene 2021][aprox. 12 pantallas]. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-planificacionfamiliar.pdf>

ANEXOS.

Anexo 1.

Planilla de recolección de datos.

Paciente: _____ HC: _____

Área de salud: _____

Caso: _____ Control: _____ Edad de gestación: _____

Edad materna: ≤14 () Escolaridad: Primaria () Ocupación: Ama de casa ()

15-19 () Secundaria () Estudiante ()

20-24 () Preuniversitaria () Trabajadora ()

25-29 () Universitaria () Ninguna ()

30-34 ()

35-39 ()

40 y más ()

Funcionamiento familiar: Funcional () Disfuncional ()

Peso del recién nacido con RCIU: Menos de 2 500 g () 2 500 g o más ()

Afecciones del útero: Sí _____ No _____

Periodo intergenésico menor de dos años: Sí _____ No _____

Peso materno a la captación: Deficiente ()

Adecuado ()

Sobrepeso ()

Obesa ()

Talla materna: Menos de 150 cm () 150 cm o más ()

Ganancia de peso durante el embarazo: Baja () Alta ()

Anemia: Sí _____ No _____

Hábitos tóxicos: Fumadora () Dependencia alcohólica ()

Enfermedades crónicas: Hipertensión arterial (HTA). Sí _____ No _____

Cardiopatías. Sí _____ No _____

Diabetes mellitus gestacional (DMG). Sí _____ No _____

Nefropatías. Sí _____ No _____

Presencia de infecciones Virales: Sí _____ No _____

Pre eclampsia. Sí _____ No _____

Anexo 2.

Tabla A. Clasificación del RCIU según sus características clínicas. Municipio Ciego de Ávila. 2018-2019.

	No.	%
Simétrico, Tipo I, armónico o precoz	6	2,1
Asimétrico, Tipo II, disarmónico o tardío	271	96,5
Intermedio o mixto	4	1,4
Total	281	100

Fuente: historias clínicas hospitalarias. Hospital provincial “Antonio Luaces Iraola”

Tabla B. Pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU según funcionamiento familiar. Municipio Ciego de Ávila. 2018-2019.

	No.	%
Funcional	308	72,8
Disfuncional	115	27,2
Total	4	100

Fuente: historias clínicas obstétricas

Tabla C. Pacientes con recién nacidos que presentaron RCIU según evaluación del peso materno a la captación. Municipio Ciego de Ávila. 2018-2019.

	No.	%
Deficiente	88	31,3
Adecuado	90	32
Sobrepeso	66	23,5
Obesa	37	13,2
Total	281	100

Fuente: historias clínicas obstétricas