

Epidemiología de los factores de riesgo preconceptionales de restricción de crecimiento intrauterino

Epidemiology of Preconception Risk Factors For Intrauterine Growth Restriction

Julio Armando Sánchez Delgado^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7798-515X>

Nailé Edita Sánchez Lara² <https://orcid.org/0000-0003-1333-9313>

¹Centro Municipal Genética Médica. Banes, Holguín, Cuba.

²Univesidad de Ciencias Médicas de Holguín. Filial Ciencias Médicas Urselia Díaz Báez. Banes, Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia: julioashlg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El *riesgo preconceptional* es la probabilidad que tiene una mujer no gestante de sufrir daño tanto ella como su producto durante el proceso de la reproducción. La restricción de crecimiento intrauterino está determinada por factores de riesgo preconceptionales mayores y menores.

Objetivo: Determinar la epidemiología de los factores de riesgo preconceptionales de restricción de crecimiento intrauterino.

Métodos: Se realizó una investigación observacional, analítica, longitudinal, retrospectiva, serie de casos con 47 gestantes que presentaban antecedentes de restricción de crecimiento intrauterino. Para ello se utilizó la base de datos del Programa Materno Infantil en Banes, Holguín durante el año 2022. Por muestreo intencionado no probabilístico se seleccionó la muestra de estudio. Se aplicaron criterios de inclusión/exclusión. Fueron utilizados los estadígrafos de la ji al cuadrado de Pearson, odd ratio, incluido *p* como intervalo de confianza. Se operacionalizaron las variables edad, causa determinante, factores de riesgo preconceptionales mayores y menores.

Resultados: Los grupos de edades de mayor incidencia fueron de 15-19 años (25,5 %) y 30-34 años (23,5 %). La preclampsia (25,5 %; $X^2 = 22,5$), sepsis vaginal (19,1 %; $X^2 = 19,1$) y

diabetes *mellitus* (17 %; $X^2 = 40,8$) fueron causas determinantes de restricción y expresaron una asociación estadística significativa. Destacaron como factores de riesgo preconceptionales mayores la hipertensión arterial (19,1 %), diabetes *mellitus* (8,5 %) y antecedentes de restricción (6,3 %). La nuliparidad (25,5 %), y el índice de masa corporal mayor de 28,6 resultaron los factores preconceptionales menores de mayor incidencia. Todos los factores de riesgo preconceptional expresaron una asociación estadística significativa para la restricción de crecimiento intrauterino ($p \leq 0,05$).

Conclusiones: La restricción del crecimiento intrauterino está determinada por factores preconceptionales menores, con incidencia de enfermedades complejas en edades extremas de la vida.

Palabras clave: epidemiología; factores de riesgo; atención preconcepcional; retardo del crecimiento fetal.

ABSTRACT

Introduction: Preconception risk is the probability that a non-pregnant woman has of suffering harm to both herself and her product during the reproduction process. Intrauterine growth restriction is determined by major and minor preconception risk factors.

Objective: To determine the epidemiology of preconception risk factors for intrauterine growth restriction.

Methods: An observational, analytical, longitudinal, retrospective, case series investigation was carried out with 47 pregnant women who had history of intrauterine growth restriction. For this, the database was used from the Maternal and Child Program in Banes, Holguín during 2022. The study sample was selected through intentional non-probabilistic sampling. Inclusion/exclusion criteria were applied. Pearson's chi-square and odd ratio statistics were used, including p as a confidence interval. The variables used were age, determining cause, major and minor preconception risk factors.

Results: The age groups with the highest incidence were 15-19 years (25.5%) and 30-34 years (23.5%). Preeclampsia (25.5%; $X^2 = 22.5$), vaginal sepsis (19.1%; $X^2 = 19.1$) and diabetes mellitus (17%; significant statistical association. High blood pressure (19.1%), diabetes mellitus (8.5%) and history of restriction (6.3%) stood out as major preconception risk factors. Nulliparity (25.5%) and body mass index greater than 28.6 were the minor preconception factors with the highest incidence. All preconception risk

factors expressed significant statistical association for intrauterine growth restriction ($p \leq 0.05$).

Conclusions: Intrauterine growth restriction is determined by minor preconception factors, with incidence of complex diseases at extreme ages of life.

Keywords: epidemiology; risk factor's; preconceptive care; fetal growth retardation.

Recibido: 22/02/2024

Aceptado: 13/03/2024

Introducción

Se conoce como riesgo preconcepcional la probabilidad que tiene una mujer no gestante de sufrir daño tanto ella como su producto, durante el proceso de la reproducción. Esto está condicionado por una serie de factores, enfermedades o circunstancias únicas o asociadas que pueden repercutir desfavorablemente en el binomio, durante el embarazo, parto o puerperio.⁽¹⁾

El riesgo puede ser de carácter biológico, psicológico y social, y no es valorado por igual en cada caso. Es decir, que la misma condición de riesgo no repercute de forma igual en cada mujer o pareja, por lo que un enfoque y análisis individualizado se hace necesario.

La consulta de riesgo preconcepcional permite la detección de factores de riesgo reproductivo como por ejemplo el antecedente de recién nacido con malformaciones congénitas, enfermedades degenerativas o metabólicas, y el desarrollo de acciones de prevención de manera multidisciplinaria.

El conjunto de las acciones preventivas tiene como finalidad lograr el producto final de la concepción con buen peso y sano, así como evitar complicaciones o trastornos durante el desarrollo embrionario-fetal, entre las que destaca la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

El crecimiento embriofetal normal se define como el resultado de una división y crecimiento celular sin interferencias y da como resultado un recién nacido a término, en el cual se ha expresado totalmente su material genético.⁽²⁾

La RCIU es cuando se estima un peso inferior al que le corresponde para su edad gestacional. El límite inferior corresponde al percentil 10 de la curva de percentil o aquellos

quienes crecieran en un percentil normal y decae dos desvíos estándar o, pesa menos de 2500 kg, dejando de lado a los pretérminos.⁽²⁾ Se reconoce la multifactorialidad de la restricción del crecimiento intrauterino.

Las guías cubanas de actuación en las enfermedades obstétricas determinan los factores causales.⁽³⁾

El informe del Programa Mundial de Alimentos para la Agricultura y la Alimentación (FAO) del Sistema de Naciones Unidas reporta que las cifras de mayor incidencia por eventos referidos a trastornos del peso y desarrollo intrauterino fetal se encuentran en los países africanos y latinoamericanos debido a las condiciones socioeconómicas y la precariedad en el acceso a servicios de salud por las mayorías desprotegidas.⁽⁴⁾

Las zonas de países occidentales, con las diferencias particulares de la economía globalizada, presentan una mejor situación en relación a este tema.

En países como Brasil, México y Venezuela se incrementa el número de mujeres con riesgo reproductivo en mujeres menores de 20 años llega hasta el 25-30 % del total.⁽⁴⁾

Se estima que en Cuba entre el 15-25 % de las mujeres en edad fértil tiene alguna condición social o biológica, afección o conducta, que permite clasificarlas como riesgo preconcepcional y aquellas que no clasifican en este riesgo pueden presentar en algún momento un factor de riesgo que induzca en el futuro a alteraciones de la vida intrauterina.⁽⁵⁾

En la provincia Holguín, de acuerdo con los datos aportados por el Programa de Atención Materno Infantil e informes del Departamento de Registros y Estadística Médica de la Dirección Provincial de Salud durante el año 2022, fueron diagnosticados desde la vida intrauterina con RCIU, 120 recién nacidos (90,9 %), y de ellos, 80 fueron bajo peso y RCIU (60,6 %).⁽⁶⁾

El municipio Banes durante el período 2022 aportó a la morbilidad materno-infantil 37 recién nacidos bajo peso, de ellos doce con restricción del crecimiento intrauterino.⁽⁷⁾

Con una población envejecida, no se logra la tasa de reposición de hijas por embarazo, existe una alta incidencia de enfermedades complejas y disminución de la tasa de natalidad, además del incremento de embarazos en edades extremas de la vida (adolescencia y mujeres mayores de 38 años). Los autores consideran necesario realizar investigaciones epidemiológicas que orienten a los decisores de salud y gobierno cuáles son los factores que influyen en la salud reproductiva de la sociedad.

En la revisión bibliográfica previa no se encontraron investigaciones que en relación a la restricción del crecimiento intrauterino precisaran los factores de riesgo de mayor

incidencia. La presente investigación podría establecer estos factores de riesgo de manera precisa en el contexto municipal y favorecería la posterior toma de decisiones y acciones preventivas.

La acción del médico y enfermera de la familia, la responsabilidad y orientación de los directivos y la interrelación comunitaria determinan la resolutivez de los factores que inciden en la aparición y desarrollo de la restricción del crecimiento intrauterino desde la perspectiva preconcepcional. Esta investigación se trazó como objetivo determinar la epidemiología de los factores de riesgo preconceptionales de restricción de crecimiento intrauterino.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo de serie de casos, en el municipio Banes durante el período enero-diciembre 2022.

El universo abarcó cuarenta y siete gestantes con antecedentes de RCIU. Estos criterios fueron obtenidos a partir de la base de datos municipal del Programa Materno Infantil. Mediante muestreo intencional no probabilístico se seleccionó la muestra de la investigación a la cual se aplicó una encuesta para obtener datos relativos a la etapa preconcepcional. Se revisaron las historias clínicas personales y familiares con el objetivo de verificar y ampliar la información necesaria a los efectos de la investigación y se determinaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Brindar el consentimiento informado.
- Antecedente de un producto de la concepción clasificado con restricción decrecimiento intrauterino.
- Residencia en el área.
- Historia clínica personal y de obstetricia.

Criterios de exclusión

- Individuos que no posean actitudes mentales óptimas para responder en algún momento de la investigación al interrogatorio con lenguaje claro y coherente.
- Individuos que se encuentren fuera del área.

Se tuvo en cuenta lo establecido en la Declaración de Helsinki para la realización de estudios investigativos en seres humanos y el manejo de la documentación necesaria. El protocolo de la investigación se presentó al Comité de Ética del Hospital Materno Infantil que analizó, revisó y aprobó la misma y se obtuvo el consentimiento informado de las participantes.

Para incluir en la investigación individuos menores de 18 años de edad se obtuvo el consentimiento de uno de los padres o tutores aun cuando no convivieran con estos y realizaran vida social independiente con sus esposos.

Para la conformación de la encuesta se recogieron los datos necesarios para el desarrollo de la investigación, se realizó un encuentro con tres especialistas (dos en ginecología y uno en bioestadística) a quienes se les precisó el objetivo básico, las variables y una propuesta de encuesta. Luego se procedió a la revisión, análisis del instrumento propuesto y se validó el mismo.

Las variables que se determinaron fueron edad, causa determinante de RCIU al momento del parto, factores de riesgo mayores: hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, antecedentes de RCIU, edad mayor de 40 años, hábito de fumar (11 cigarrillos o más), y factores de riesgo menores: edad mayor de 35 años, nuliparidad, índice de masa corporal (IMC) mayor de 28,6, o menor de 18,8, preclampsia previa, hábito de fumar (10 cigarrillos o menos) y condiciones socioeconómicas. Todo de acuerdo al protocolo cubano de RCIU 2017 y actualizado en la versión del año 2021.

Los datos estadísticos obtenidos se organizaron en una distribución normal, se expresaron en valores nominales y porcentuales y se plasmaron en tablas.

Se utilizaron los estadígrafos de la ji al cuadrado (X^2), odds ratio (OR) e intervalo de confianza (IC) a través del programa estadístico MedCal versión 4,16 g para determinar asociación o no, de la variable dependiente RCIU y las siguientes variables independientes: factores de riesgo mayores y moderados e incidencia de los factores presentes.

Resultados

En la siguiente tabla se presentaron los grupos de edades de mayor incidencia que fueron los de 15-19 años y los de 30-34 años, es decir, las adolescentes y mujeres en edad reproductiva óptima (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de la población según edad

Edad (años)	n	%
Menor de 15 años	2	4,2
15-19 años	12	25,5
20-24 años	6	12,8
25-29 años	9	19,1
30-34 años	11	23,5
35 años y más	7	14,9
Total	47	100

Se observó que la edad media de las mujeres con producto de la concepción de RCIU fue de 26,2 años, con una desviación estándar de 7,9 años, para un IC 95 % con valores entre 18,6 y 33,8 años. Destacaron como causas responsables de RCIU: preclampsia (25,5 %), sepsis vaginal (19,1 %) y diabetes *mellitus* (17 %). Todas las causas relacionadas, obtuvieron valores de la ji al cuadrado que expresaron asociación estadística significativa para que ocurriera restricción de crecimiento uterino con una probabilidad menor del 95 %, en ausencia de factores supeditados al azar. Los valores de OR se interpretaron como la no existencia de riesgo para la variable dependiente en la presente investigación (tabla 2).

Tabla 2 - Causas determinantes de RCIU

Causas	n	%	X ²	OR	IC	p
Preclampsia	12	25,5	22,5	0,12	0,0; 0,3	0,001
Sepsis vaginal	9	19,1	35,7	0,06	0,0;0,1	0,002
Diabetes <i>mellitus</i>	8	17	40,8	0,04	0,0;0,1	0,001
Obesidad	7	14,8	46,3	0,03	0,0;0,1	0,002
Peso deficiente	7	14,8	46,3	0,03	0,0;0,1	0,000

n = 47; p ≤ 0,05

La hipertensión arterial (19,1 %) y la diabetes *mellitus* (8,5 %) resultaron los factores preconceptionales mayores de incidencia estadística *in crescendo*, y muestran coincidencia con las causas determinantes de RCIU. Todos los factores preconceptionales mayores

obtuvieron valores de la ji al cuadrado que expresaban asociación estadística altamente significativa con la probabilidad de desarrollar RCIU, pero no constituyeron un riesgo para la muestra en estudio (tabla 3).

Tabla 3 - Factores preconceptionales mayores

Factores mayores	n	%	X ²	OR	IC	p
Hipertensión arterial	9	19,1	35,7	0,0	0,0;0,1	0,001
Diabetes <i>mellitus</i>	4	8,5	64,7	0,0	0,0;0,0	0,002
Antecedente de RCIU	3	6,3	71,5	0,0	0,0;0,0	0,002
Edad mayor de 40 años	2	4,2	76,6	0,0	0,0;0,0	0,001
Hábito de fumar (11 cigarrillos o más)	2	4,2	76,6	0,0	0,0;0,0	0,000
Total	20	42	2	0,55	0,2;1,2	0,14

n = 47; p ≤ 0,05

Los factores preconceptionales menores con mayor incidencia fueron nuliparidad (25,5 %) e IMC mayor de 28,6 (14,8 %). Coincidieron en valores estadísticos (6,3 %) la edad mayor de 35 años, preclampsia previa e IMC menor de 18,8. Todos los factores obtuvieron valores de la ji al cuadrado que expresaban asociación estadística altamente significativa con la probabilidad de desarrollar RCIU, pero tampoco constituyeron un riesgo para la muestra en estudio (tabla 4).

Tabla 4 - Factores preconceptionales menores

Factores menores	n	%	X ²	OR	IC	p
Nuliparidad	12	25,5	22,5	0,1	0,0;0,3	0,002
IMC mayor de 28,6	7	14,8	46,3	0,0	0,0; 0,1	0,001
ICM menor de 18,8	3	6,3	71,5	0,0	0,0;0,0	0,003
Edad mayor de 35 años	3	6,3	71,5	0,0	0,0;0,0	0,001
Preclampsia previa	3	6,3	71,5	0,0	0,0;0,0	0,000
Hábito de fumar (10 cigarrillos o menos)	2	4,2	76,6	0,0	0,0;0,0	0,001
Condiciones socioeconómicas	2	4,2	76,6	0,0	0,0;0,0	0,000
Total	32	68	12,3	4,5	1,9;10,8	0,002

n = 47; p ≤ 0,05.

Discusión

La edad resulta una variable determinante en la evolución del embarazo. Las mujeres en edades adolescentes y primera juventud no están preparadas fisiológica ni psicológicamente para asumir una responsabilidad como el embarazo. El

desconocimiento e inmadurez son factores que dificultan el acatamiento de indicaciones médicas, mientras que en mujeres de mayor edad la presencia de enfermedades secundarias, hábitos y estilo de vida pueden determinar una restricción del crecimiento intrauterino.

Rivero y otros⁽¹⁾ coinciden en señalar que las edades reproductivas extremas constituyen los grupos de edades con mayor riesgo de RCIU, por tanto es necesario extremar la atención preconcepcional en estos.

Ramírez⁽⁸⁾ y *Lobaina*⁽⁹⁾ relacionan la ocurrencia de RCIU en mujeres adolescentes (45 %) donde la influencia de factores socioeconómicos y no recibir orientación preconcepcional facilitan la ocurrencia de embarazos complicados en estas edades. La Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la provincia de Buenos Aires⁽¹⁰⁾ señala que se incrementa el riesgo de RCIU en edades extremas de la vida por la influencia de los cambios sociales y económicos y expresa la necesidad de establecer servicios de atención preconcepcional en los servicios primarios de salud.

En la presente investigación las adolescentes (29,7 %) fueron las que presentaron una mayor ocurrencia de restricción del crecimiento intrauterino, aspecto de alto riesgo en este grupo poblacional.

Los resultados muestran una coincidencia con los estudios referenciados y los autores asumen los criterios expuestos por estos. Consideran además importante fortalecer las acciones en el programa de atención al riesgo preconcepcional para lograr disminuir la incidencia y prevalencia del RCIU.

Establecer las causas de RCIU constituyó el objetivo de la investigación en la cual es importante tener en cuenta la incidencia de la hipertensión arterial como factor primario. Se debe recordar que entre el 30 y el 35 % de la población cubana es hipertensa, además de las condiciones higiénicas y de estilo de vida que condicionan la sepsis vaginal.

Las investigaciones reconocen que los antecedentes de enfermedades de larga data de evolución, asociadas a los cambios propios del embarazo y los estilos de vida, propician la posibilidad de RCIU en edades maternas extremas.^(8,9,10)

Pérez y otros⁽¹¹⁾ reconocen la presencia de enfermedades complejas complicadas (diabetes *mellitus*, hipertensión arterial) como causa de RCIU (53 %) al propiciar trastornos fisiológicos en el proceso hormonal del embarazo.

Figueras y *Gratacós*⁽¹²⁾ consideran necesario evaluar la presencia de enfermedades asociadas como causa directa de la RCIU, con incidencia preponderante de la hipertensión arterial y la diabetes *mellitus* (59-65,7 %).

Los autores estiman que la incidencia de estas enfermedades complejas, así como la posible descompensación o agudización durante el embarazo condicionan el desarrollo de RCIU, además de otras, como la enfermedad vascular y las cardiopatías responsables de alteraciones placentarias en las que la disminución de oxígeno y nutrientes son causas directas de RCIU.

Al determinar los factores de riesgo menores de RCIU se obtuvo un resultado coincidente con las investigaciones que expresan que la incidencia de enfermedades complejas constituye la causa primordial de RCIU, en las que los valores estadísticos fluctúan entre el 18 y el 35 % según los grupos de edades incluidos.^(5,8,12)

Oyarzún⁽¹³⁾ realiza la impronta de controlar desde etapas tempranas las enfermedades crónicas y reporta que la hipertensión arterial (72,1 %) es causa destacada en la génesis y desarrollo de RCIU, mientras que *Taylor*⁽¹⁴⁾ reconoce que el antecedente previo de RCIU incrementa el riesgo para nuevos embarazos (OR=2,3) y la probabilidad aumenta en edades extremas de la vida.

Villalaín⁽¹⁵⁾ y *Salazar*⁽¹⁶⁾ sostienen que para optimizar el diagnóstico y tratamiento de la RCIU es necesario lograr una salud preconcepcional adecuada.

Los investigadores concuerdan en afirmar que el antecedente previo de RCIU, es un riesgo incrementado de que un nuevo embarazo, si no se corrigen condiciones previas, termine con un resultado similar.^(13,14,15,16)

Los resultados coinciden con investigaciones previas y los autores reconocen la importancia preventiva de establecer conductas responsables, control de enfermedades complejas donde es primordial un tratamiento continuo, cambiar hábitos y estilo de vida; y asumir la responsabilidad preconcepcional del embarazo por la pareja y familia.

Los resultados en relación a los factores menores de riesgo de RCIU muestran el proceso actual en la dinámica demográfica cubana que responde a un incremento del embarazo en mujeres nulíparas (25,5 %) y la presencia de obesidad (IMC mayor de 28,6), factores menores determinantes en la presente investigación.

Rodríguez y otros⁽¹⁷⁾ encuentran que las gestantes nulíparas con índice de pulsabilidad alterado en la ecografía Doppler muestran mayor incidencia de RCIU (OR=1,7; $p = 0,00$) y asociación entre estas variables. Mientras que *Ordóñez* y otros⁽¹⁸⁾ y *Tito* y *Vallenas*⁽¹⁹⁾ coinciden en señalar que factores socioculturales y constitucionales (dieta, sedentarismo, IMC) son determinantes en el desarrollo de RCIU y expresan la importancia de una nutrición adecuada para la prevención del mismo y coinciden en que el IMC con valores extremos incrementa la probabilidad de RCIU ($p = 0,001$).

Otros autores tienen en cuenta la presencia de preclampsia en gestantes (47 %), aspecto que asocia a transgresiones nutricionales y de control de enfermedades previas, especifican la prevalencia de hipertensión arterial crónica posparto en pacientes con preclampsia previa y asocian estas condiciones personales a la probabilidad y riesgo incrementado de RCIU (OR=1,5; $p = 0,05$).^(20,21)

A criterio autoral se reconoce la capacidad preventiva de la mayor parte de los factores preconceptionales menores de RCIU.

Se declara como limitación de la investigación el período de tiempo que determina un universo y muestra de pequeño tamaño.

La restricción del crecimiento intrauterino está determinada por factores preconceptionales menores, con incidencia de enfermedades complejas en edades extremas de la vida.

Referencias bibliográficas

1. Rivero Torres J, Manning Ávila EA, Massó Bombalé G, Favier Torres MA, Ávila García N. Factores de riesgo reproductivo preconceptional en mujeres de edad fértil. V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas V Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. Morfovvirtual 2020. 2020 [acceso 05/11/2022]:246. Disponible en: <http://www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/aper/viewPDFInterstitial/246/65>
2. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la provincia de Buenos Aires. Restricción de crecimiento intrauterino. 2021 [acceso 05/11/2022]:63. Disponible en: <http://www.sogba.org.ar/>
3. Colectivo de autores. Guía de actuación en las afecciones obstétricas frecuentes. La Habana: Editorial ECIMED; 2017 [acceso 05/11/2022]:200. Disponible en: <http://www.cuba.unfpa.org/es/publications-guia-de-actuacion-en-lasafecciones-obstericas-frecuentes.pdf>
4. Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. 2020. p.147. [acceso 17/11/2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51685>

5. Pérez Espinosa LM, González Alonso D, Hernández Valdés J, Díaz Rodríguez D, Rojas de la Torre A. Algunas determinantes maternas asociadas a la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes del municipio Ciego de Ávila, 2016-2018. Morfovvirtual 2020. 2020 [acceso 17/11/2022]:731. Disponible en: <http://www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/aper/download/731/624>
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección Provincial de Salud. Programa de Atención materno Infantil. Departamento de Registros y Estadística Médica. Provincia Holguín: MINSAP; 2022.
7. Ministerio de Salud Pública. Dirección Municipal de Salud. Programa Materno Infantil. Base de Datos. Banes, Holguín: MINSAP; 2022.
8. Ramírez Apaza, Susy Melisa. Características maternas y obstétricas que condicionan la restricción de crecimiento intrauterino en gestantes del hospital regional Manuel Núñez Butrón. Puno 2018 [Tesis]. Perú: Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” Facultad de Ciencias de la Salud Juliaca; 2019 [acceso 29/11/2022]:101. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4344>
9. Rivero-Torres J, Manning-Ávila EA, Massó-Bombalé G, Espinosa-Carás L, Lobaina-Díaz AJ. Factores de riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres de edad fértil del área Este de Guantánamo 2020. Rev. Gaceta Médica Estudiantil. 2020 [acceso 29/11/2022];1(2):4. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/4>
10. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la provincia de Buenos Aires. Restricción de crecimiento intrauterino. Buenos Aires: SOGIBA; 2021. p. 63. [acceso 29/11/2022]. Disponible en: <http://www.sogba.org.ar/>
11. Pérez Espinosa LM, González Alonso D, Hernández Valdés J, Díaz Rodríguez D, Rojas de la Torre A. Algunas determinantes maternas asociadas a la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes del municipio Ciego de Ávila, Cuba. 2016-18. Morfovvirtual. 2020 [acceso 04/12/2022]:624. Disponible en: <http://www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/aper/download/731/624>
12. Figueras F, Gratacós E. Alteraciones del Crecimiento Fetal. Medicina Fetal. 1ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2017. p. 639-50. [acceso 04/12/2022].

Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S15216934163011099>

13. Oyarzún E. Retardo de Crecimiento Intrauterino. [Tesis] Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2020 [acceso 04/12/2022]:63. Disponible en:

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Departamentos/Obstetricia/AltoRiesgo/R.C.I.U.01.html>

14. Taylor Frank MA. Diagnóstico, manejo y resultados perinatales en la restricción del crecimiento intrauterino de gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense, durante el período enero 2017 – febrero 2020. [Tesis]. Nicaragua: Universidad Autónoma de Nicaragua; 2021 [acceso 18/12/2022]:115. Disponible en:

<https://www.repositorio.unan.edu.ni/16501/1/16501.pdf>

15. Villalaín González C. Crecimiento intrauterino restringido tardío: optimización del diagnóstico y tratamiento. [Tesis]. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina, Departamento de Obstetricia y Ginecología. 2020 [acceso 18/12/2022]:54. Disponible en:

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/58550/>

16. Salazar Leal, Mónica. Resultados materno-fetales en productos con diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino. [Tesis]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2020 [acceso 18/12/2022]:49. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/20504/>

17. Rodríguez Serret JE, Salmón Cruzata A, Quintero Salcedo S, Leyva PL. Gestante con índice de pulsabilidad alterado en ecografía Doppler. Rev MEDISAN. 2020 [acceso 27/12/2022];24(1):25-5. Disponible en:

https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192020000100065&Ing=es

18. Ordóñez A, Yperten R, Valenzuela P. Factores de riesgo constitucional y nutricional en el crecimiento intrauterino retrasado. Rev. Clin. Invest. Gin. Obstet. 2018 [acceso 27/12/2022];21(2):73-9. Disponible en:

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=079983&pid=S1683-9803200800020000200017&lng=en

19. Tito Baraona KB; Vallenás Godoy AL. Incidencia y factores maternos y fetales en puérperas con diagnóstico de parto pretérmino atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, enero - diciembre 2017. [Tesis]. Lima, Perú:

Universidad Norbert Wiener; 2018. [acceso 27/12/2022]:52. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/273>

20. Reyes-Ramírez W, Angulo-Peraza B, Riverón-Rodríguez R. Características clínico-epidemiológicas en el retardo del crecimiento intrauterino. Rev. MediCiego. 2022 [acceso 07/01/2023];10(1):2555. Disponible en:
<http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2555>

21. Fajardo Tornés YL, Nápoles Méndez JD, Álvarez Aliaga A, Miyares Ross A, Ocaña Cabrales UM. Prevalencia de la hipertensión arterial crónica postparto en pacientes con antecedentes de preclamsia. Hospital Carlos Manuel de Céspedes y del Castillo. Bayamo, Granma, Cuba. Rev. Cub. Obst. Ginec. 2020 [acceso 07/01/2023];46(2):696. Disponible en:
<https://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/696>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Julio Armando Sánchez Delgado.

Investigación: Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara.

Metodología y administración del proyecto: Julio Armando Sánchez Delgado.

Supervisión: Julio Armando Sánchez Delgado.

Validación: Julio Armando Sánchez Delgado.

Curación de datos: Nailé Edita Sánchez Lara.

Análisis formal: Nailé Edita Sánchez Lara.

Visualización: Nailé Edita Sánchez Lara.

Redacción del borrador original: Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara.

Edición: Julio Armando Sánchez Delgado.

Revisión y aprobación del texto final: Julio Armando Sánchez Delgado, Nailé Edita Sánchez Lara.