

## Casos de restricción del crecimiento intrauterino identificados en la provincia Las Tunas, 2020

### Cases of intrauterine growth restriction identified in Las Tunas province, 2020

Onelis Núñez-López<sup>1</sup>, Ramón Zaragoza-Durañona<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. <sup>2</sup>Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas. Cuba.

Recibido: 19 de septiembre de 2023

Aprobado: 26 de octubre de 2023



#### RESUMEN

**Fundamento:** el retraso del crecimiento intrauterino presenta importantes repercusiones para la morbilidad y mortalidad neonatal.

**Objetivo:** caracterizar los casos de restricción del crecimiento intrauterino identificados en la provincia Las Tunas, en el período comprendido desde enero hasta diciembre del 2020.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en la provincia Las Tunas, en el período de enero-diciembre del 2020, que incluyó los 607 recién nacidos vivos con peso inferior al 10 percentil para su edad gestacional y sexo. Las variables estudiadas fueron: municipios de procedencia, edad gestacional, sexo, clasificación de la restricción del crecimiento intrauterino, edad materna, gemelaridad, prematuridad y peso al nacer.

**Resultados:** de los 5022 nacidos vivos en el período de estudio, 607 presentaron restricción del crecimiento intrauterino, para una prevalencia de 12,1 por cada 100 nacidos vivos. El 35,4 % de los niños con crecimiento intrauterino presentaron bajo peso al nacer y el 14,7 % fueron pretérminos. De los 607 neonatos con crecimiento intrauterino, seis fallecieron, para una letalidad de 0,99 % y una supervivencia de un 99,01 %.

**Conclusiones:** en este estudio, los municipios con mayor prevalencia y alto riesgo de crecimiento intrauterino, fueron Amancio, Menéndez y Majibacoa. Predominó el sexo femenino, la edad gestacional mayor a las 32 semanas y el crecimiento intrauterino moderado. La edad materna inferior a los 18 años y superior a los 35 años influyó en la aparición del crecimiento intrauterino mientras que la prematuridad y el peso inferior al 3 percentil repercutieron en la mortalidad de estos niños.

**Palabras clave:** RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO; PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL; BAJO PESO AL NACER.

**Descriptores:** RETARDO DEL CRECIMIENTO FETAL; RECIÉN NACIDO PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL; RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO.

#### ABSTRACT

**Background:** intrauterine growth retardation has significant implications for neonatal morbidity and mortality.

**Objective:** characterize the cases of intrauterine growth restriction identified in the Las Tunas province, in the period from January to December 2020.

**Methods:** an observational, descriptive cross-sectional study was conducted in the province of Las Tunas from January 2020 to December 2020, which included 607 live newborns with a weight of less than 10 percentile for their gestational age and sex. The variables studied were: municipalities of origin, gestational age, sex, classification of intrauterine growth restriction, maternal age, twins, prematurity and birth weight.

**Results:** of the 5022 live births in the study period, 607 presented intrauterine growth restriction, for a prevalence of 12.1 per 100 live births. 35.4 % of children with intrauterine growth had low birth weight and 14.7 % were preterm. Of the 607 neonates with intrauterine growth, six died, for a lethality of 0.99% and a survival rate of 99.01 %.

**Conclusions:** in this study, Amancio, Menendez and Majibacoa municipalities showed the highest prevalence and high risk of intrauterine growth. Females prevailed, gestational age over 32 weeks and moderate intrauterine growth. Maternal age below 18 years and above 35 years influenced the appearance of intrauterine growth, while prematurity and weight below 3 percentile affected the mortality of these children.

**Keywords:** INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION; SMALL NEWBORN FOR GESTATIONAL AGE; LOW BIRTH WEIGHT.

**Descriptors:** FETAL GROWTH RETARDATION; INFANT, SMALL FOR GESTATIONAL AGE; INFANT, LOW BIRTH WEIGHT.

**Translated into English by:**

Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Núñez López O, Zaragoza-Durañona R. Casos de restricción del crecimiento intrauterino identificados en la provincia Las Tunas, 2020. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2023; 48: e3532. Disponible en: <https://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3532>.

## INTRODUCCIÓN

La restricción del crecimiento intrauterino (CIUR) describe una condición patológica de causa heterogénea y manifestación variable, en la cual el feto no es capaz de alcanzar su potencial de crecimiento, genéticamente determinado, generalmente producido por insuficiencia placentaria. En los últimos años se ha introducido el término “pequeño para la edad gestacional” (PEG) que, si bien incluye a todos los fetos con peso al nacer por debajo del 10 percentil, al igual que el CIUR, se diferencia de este porque el feto no presenta alteraciones de los flujos cerebro-umbilicales o de las arterias uterinas. <sup>(1)</sup>

La flujometría doppler de las arterias umbilicales es un poderoso factor pronóstico de resultado perinatal, adverso en embarazos de alto riesgo y por lo tanto del CIUR. Presenta una sensibilidad de 79 %, especificidad de 93 %, valor predictivo positivo de 83 % y valor predictivo negativo de 91-98 %. Ha sido asociado con una tendencia a la reducción de las muertes perinatales en el 29 % de los casos. <sup>(2)</sup>

El CIUR es el resultado final de la interacción de uno o varios factores: maternos, placentarios, fetales o genéticos. La literatura reporta la edad materna mayor que 35 o menor de 19 años, el tiempo intergenésico menor de seis meses o mayor de 120 meses, la salud materna, hábitos tóxicos e infecciones, como los principales factores maternos que, al disminuir el suplemento de nutrientes desde la placenta al feto, pueden disminuir su crecimiento normal. <sup>(3)</sup>

En el estudio de los neonatos con CIUR, es útil realizar la subdivisión entre el CIUR precoz (menos de 34 semanas) y el CIUR tardío (34 semanas o más), según el tiempo de gestación al diagnóstico, debido a que las posibles causas de disfunción placentaria varían según estos períodos, así como difieren las posibles consecuencias. <sup>(1)</sup>

La literatura menciona complicaciones como la asfixia, depresión, acidosis, convulsiones, apnea, hipotermia, hiperemia, mayor necesidad de respiración asistida y enteritis necrotizante. Los niños con CIUR presentan mayor riesgo de desarrollar dislipidemia, síndrome metabólico, diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular en la edad adulta. El impacto no solo ocurre en el niño, sino en la familia y la sociedad en general. <sup>(4,5)</sup>

Se estima que alrededor de 30 millones de niños en todo el mundo tienen CIUR cada año. En América Latina y el Caribe, la incidencia es del 10 %. <sup>(6)</sup> Estos niños, en comparación con los niños nacidos con peso adecuado, tienen cinco veces más probabilidad de morir durante el período neonatal, cuatro veces más probabilidad de morir durante el período posneonatal y 4,7 veces más probabilidad de morir durante el primer año de vida. <sup>(7)</sup>

En la provincia Las Tunas, el índice de bajo peso al nacer fue de 6,2 en el año 2018 y 6,0 en el 2019. El índice de prematuridad fue de 5,7 en el 2018.

Existen publicaciones dirigidas a la identificación de los factores de riesgo e incidencia del bajo peso al nacer y en menor medida, sobre la prematuridad, sin embargo, no se encuentran trabajos sobre la incidencia del CIUR a nivel provincial. <sup>(8,9)</sup>

El retraso del crecimiento intrauterino constituye una importante patología general que repercute en la morbilidad y mortalidad neonatal, por lo que en el presente estudio se pretende caracterizar el crecimiento intrauterino retardado, en la provincia Las Tunas, en el período comprendido desde enero hasta diciembre del 2020.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en la provincia Las Tunas, en el período comprendido desde enero hasta diciembre del 2020. El universo estuvo constituido por los 5022 recién nacidos vivos, en la provincia Las Tunas en este período. A través de un muestreo no probabilístico intencionado, se conformó la muestra con los 607 recién nacidos vivos con peso para la edad gestacional por debajo del 10 percentil.

Las variables estudiadas fueron: municipios de procedencia, edad gestacional, sexo, tipo de CIUR (moderado para los neonatos entre el 3 y 10 percentil y severo para los neonatos inferiores del 3 percentil), edad materna, gemelaridad, pretérmino (nacidos antes de las 37 semanas de gestación) y bajo peso al nacer (peso inferior a los 2500 g).

Los datos fueron recogidos a partir de la lista de parto del Departamento Provincial de Estadística. Se identificaron los neonatos con CIUR utilizando la aplicación fetal Growth y el basic calculator generalizada en el país para su clasificación, por los servicios de neonatología. Con los datos recogidos se creó una base de datos en Microsoft Excel, que permitió una rápida y continua actualización de los mismos. Se utilizó la estadística descriptiva, a través del análisis porcentual, las tasas de prevalencia, letalidad y supervivencia. En la estratificación del CIUR por municipios se empleó el programa Mapinfo.

Este estudio se ajustó a la práctica de los cuatro principios éticos básicos. Se cumplió el principio ético de confidencialidad de la información, no se divulgaron datos referentes a los pacientes, sino resultados del estudio.

## RESULTADOS

De los 5022 nacidos vivos en el período de estudio, 607 presentaron restricción del crecimiento intrauterino, para una prevalencia de 12,1 por cada 100 nacidos vivos. Los municipios con alto riesgo de CIUR fueron: Amancio (14,9 %), Menéndez (14,4 %), Majibacoa (14,1 %) y Jobabo (13,9 %), con una prevalencia superior a la provincial (**gráfico 1**).

En la **tabla 1** se aprecia que predominó el sexo femenino con el 55,2 % del total de recién nacidos con CIUR, excepto en los municipios Manatí y Amancio, en los cuales el mayor porcentaje fue en el sexo masculino.

### GRÁFICO 1. Prevalencia de casos con restricción del crecimiento intrauterino por municipios



Fuente: base de datos materno infantil

**TABLA 1. Casos con restricción del crecimiento intrauterino según sexo y municipio**

Municipios	Masculino		Femenino		Total
	Nº	%	Nº	%	
Manatí	15	53,6	13	46,4	28
Puerto Padre	36	41,9	50	58,1	86
Menéndez	22	41,5	31	58,5	53
Majibacoa	21	37,5	35	62,5	56
Las Tunas	118	47,8	129	52,2	247
Jobabo	28	45,2	34	54,8	62
Colombia	7	26,9	19	73,1	26
Amancio	25	51,0	24	49,0	49
Total	272	44,8	335	55,2	607

El 52,1 % de los neonatos presentaron CIUR moderado, mientras el 47,9 % fueron CIUR severo, teniendo mayor representatividad en Las Tunas, Puerto Padre y Jobabo (**tabla 2**).

**TABLA 2. Clasificación de los crecimientos intrauterino retardados**

Municipios	Moderado		Severo		Total
	Nº	%	Nº	%	
Manatí	14	4,4	14	4,8	28
Puerto Padre	50	15,8	36	12,4	86
Menéndez	23	7,3	30	10,3	53
Majibacoa	25	7,9	31	10,7	56
Las Tunas	131	41,5	116	39,9	247
Jobabo	29	9,2	33	11,3	62
Colombia	15	4,7	11	3,8	26
Amancio	29	9,2	20	6,9	49
Total	316	52,1	291	47,9	607

En la **tabla 3** se aprecia que el 18,9 % fueron hijos de madres adolescentes y el 7,4 % de madres con edad mayor que 35 años.

**TABLA 3. Casos con restricción del crecimiento intrauterino según edad materna**

Edad materna (años)	Nº	%
Menor de 19	115	18,9
19-35	447	73,8
Mayor de 35	45	7,3
Total	607	100

El 35,4 % (215) de los recién nacidos con CIUR fueron bajo peso al nacer y el 14,7 %, prematuros. El 95 % de los neonatos fueron CIUR tardío, al presentar tiempo de gestación mayor a las 34 semanas (**tabla 4**). Se identificaron 28 (4,6 %) neonatos gemelares con CIUR.

**TABLA 4. Casos con restricción del crecimiento intrauterino según edad gestacional**

Edad gestacional (semanas)	Nº	%
Menor que 32	9	1,5
32-34	21	3,5
34-36	59	9,7
37 o más	518	85,3
Total	607	100

De los 607 neonatos con CIUR, seis fallecieron, para una letalidad de 0,99 % y una supervivencia de 99,0 %. De los fallecidos, cinco fueron CIUR severo. Según la edad gestacional, el 83,3 % de los fallecidos fueron pretérminos y el 16,7 % nacieron a término. El 83,3 % fallecieron por afecciones perinatales y un neonato falleció producto de malformaciones congénitas.

### DISCUSIÓN

La prevalencia del CIUR varía según país y región geográfica. En el presente estudio 12,1 por cada 100 nacidos vivos fueron diagnosticados con restricción del crecimiento intrauterino. Ernst et al <sup>(10)</sup> encontraron en su estudio, en un período de 2,5 años en tres hospitales maternos de Alemania, 1087 niños con CIUR, para una prevalencia de 8,4.

En esta investigación el 47,9 % de los neonatos presentaron peso inferior al 3 percentil (CIUR severo), con mayor incidencia en los municipios de Las Tunas y Puerto Padre. Sin embargo, los municipios con alto riesgo (mayor prevalencia) de CIUR fueron Amancio, Menéndez, Majibacoa y Jobabo, lo que indica que el trabajo preventivo y las estrategias o intervenciones que se realicen con el objetivo de disminuir el CIUR deben reforzarse en los mismos.

La literatura reporta que los niños con peso inferior al 10 percentil para su edad gestacional y sexo,

presentan un riesgo tres veces superior de no ser diagnosticados, que aquellos con peso inferior al 3 percentil (OR 2,82).<sup>(10)</sup> Los niños con CIUR severo tienen mayor riesgo de fallecer y presentar complicaciones. En esta investigación de los seis niños con CIUR que fallecieron, cinco fueron severo, para una letalidad de 1,71.

Yaguana Martínez<sup>(11)</sup> encontró que el 51 % de los niños con CIUR correspondió al sexo masculino, mientras que, Saldaña Díaz<sup>(12)</sup> informó que la proporción de restricción fue similar tanto en varones (32,92 %) como en mujeres (33,82 %), sin diferencias significativas. Estos resultados no coinciden con el presente estudio, donde el 55,2 % pertenecieron al sexo femenino.

Caichihua Condori,<sup>(13)</sup> en un estudio de casos y controles realizado en Perú, informó que de las pacientes que tuvieron hijos con CIUR (n=25), el 64 % correspondió al grupo por edades entre 19 y 29 años. Coincidiendo con este estudio, donde el 73,8 % de los niños con CIUR son de madres que se encuentran entre los 19 y 34 años de edad, lo cual puede deberse a que es, en este período donde ocurre el mayor número de nacimientos. Sin embargo, no se puede disminuir el papel que juega la edad adolescente con un 18,9 % en esta investigación. Ochoa et al<sup>(14)</sup> encontraron que la edad materna menor de 19 años, constituyó un factor de riesgo asociado a los neonatos pequeños para la edad gestacional (OR=1,53).

Estrada Palomino<sup>(15)</sup> expuso que en su investigación, predominó la edad materna extrema en un 76 % (n=38), mientras que Delgado Ortega et al<sup>(16)</sup> determinaron que solo el 3 % de las madres de niños con CIUR presentaron edad igual o superior a los 35 años. Este bajo porcentaje coincide con el encontrado en este estudio (7,4 %), lo que indica que, la edad materna avanzada constituye un factor de riesgo del CIUR, pero no es el principal determinante de la alta prevalencia en la provincia Las Tunas.

Junto con la edad materna, la prematuridad ha sido altamente asociada con el crecimiento intrauterino retardado. En este estudio 14,7 % de los niños con CIUR fueron pretérminos. Rodríguez et al<sup>(17)</sup> informan que, en la provincia de Cienfuegos durante el año 2012, el 31 % de los niños prematuros (n=226; OR=3,77) fueron CIUR. Esta asociación también se ha reportado en el Hospital Ernesto Guevara de la Serna de la provincia Las Tunas. Torres et al<sup>(18)</sup> encontraron que en el período 2010-2014, el 5,7 % de los pretérminos (n=1321) fueron CIUR.

Grant Toca<sup>(19)</sup> en un estudio descriptivo retrospectivo encontró que, de los 330 niños con bajo peso al nacer (BPN) estudiados, 177 (54 %) presentaron crecimiento intrauterino retardado. En el presente estudio 215 (35,4 %) de los niños con CIUR presentaron BPN.

En la literatura revisada<sup>(20)</sup> se ha identificado la gemelaridad como un factor de riesgo asociado a la presentación del CIUR, lo que coincide con este estudio donde el 4,6 % de los niños fueron gemelares. Otros autores<sup>(21,22)</sup> han descrito la incidencia de otros factores de riesgo, como la anemia, infecciones vaginales y período intergenésico corto. Pérez Espinosa<sup>(22)</sup> determinó que las principales determinantes maternas del CIUR en su estudio fueron: la sepsis urinaria (OR=13,6) y la ganancia de peso insuficiente (OR=16,9).

Es fundamental entender que estos factores de riesgo influyen negativamente en los recursos necesarios (nutricionales y oxigenatorios) que demanda el feto para su adecuado desarrollo y crecimiento. Estas necesidades varían de acuerdo con el momento de la gestación, siendo mayores durante la segunda mitad (específicamente en el último trimestre) donde el desarrollo y madurez fetal son priorizados.<sup>(23)</sup> Esto justifica la mayor incidencia del CIUR con edad gestacional mayor a las 32 semanas de gestación (98,5 %) presentada en este estudio.

La clasificación entre CIUR precoz y tardío permite el mejor seguimiento y manejo de esta condición. Mientras que los primeros presentan resultados perinatales más adversos, con alta mortalidad y morbilidad neurológica más franca, el CIUR tardío se caracteriza por una mayor incidencia, con difícil detección, al exhibir signos más sutiles y secuencia Doppler inconstante.<sup>(24)</sup> Es necesario futuras investigaciones en las cuales se determine el tiempo de gestación al diagnóstico, lo que permitirá evaluar el correcto cumplimiento de los protocolos de actuación para el diagnóstico y conducta a seguir ante los niños con CIUR.

Este estudio tuvo como limitación la imposibilidad de clasificar a los niños con CIUR según el grado de deterioro hemodinámico mostrado por los estudios Doppler de la circulación fetoplacentaria, teniendo en cuenta las definiciones planteadas en las guías de actuación para el manejo del CIUR del 2021.

A manera de conclusiones podemos decir que el CIUR ha sido asociado a mayor morbilidad y mortalidad perinatal como consecuencia directa de los cambios fisiopatológicos que determinan esta condición, así como la prematuridad asociada a su manejo. En este estudio los municipios con mayor prevalencia y alto riesgo de CIUR fueron Amancio, Menéndez y Majibacoa. Predominó el sexo femenino, la edad gestacional mayor a las 32 semanas y el CIUR moderado. La edad materna inferior a los 18 años y superior a los 35 años influyó en la aparición del CIUR mientras que la prematuridad y el peso inferior al 3 percentil repercutieron en la mortalidad de estos niños.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Bendix I, Miller SL, Winterhager E. Causes and Consequences of Intrauterine Growth Restriction. *Front. Endocrinol.* [revista en internet]. 2020 [citado 28 de julio 2023]; 15(11): 205. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00205>.
2. 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.* [revista en internet]. 2018 [citado 28 de julio 2023]; 40(6): 2030-2052. Disponible en: [https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2246/pdf\\_541](https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2246/pdf_541).
3. Sharma D, Shastri S, Sharma P. Intrauterine growth restriction: antenatal and postnatal aspects. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics* [revista en internet]. 2016 [citado 28 de julio 2023]; 10: 67-83. Disponible en: <https://doi.org/10.4137/cmped.s40070>.
4. 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 [tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto; 2020 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3710>.
5. Labarta JI, de Arriba A, Serrano I, Ferrer M, Vara M. Riesgo cardiovascular y metabólico en la infancia y adolescencia en el RN pequeño para la edad gestacional. *Rev. Esp. Endocrinol. Pediatr.* [revista en internet]. 2021 [citado 28 de julio 2023]; 12(1): 4-12. Disponible en: 10.3266/RevEspEndocrinol Pediatr.pre2020.Dec.631.
6. OMS. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre retraso del crecimiento. [en línea] Ginebra: OMS; c2023 [actualizado 30 diciembre 2014; citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>.
7. Pérez-Valdés D, Castro-Pérez I, González-Salvat RM, Riverón-Cobo AM, Fernández-Gómez J. Factores de riesgos fetales en la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia* [revista en internet]. 2015 [citado 28 de julio 2023]; 41(4): 317-324. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2015/cog154a.pdf>.
8. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2019. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2020 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://www.sld.cu/anuncio/2020/05/09/publicado-el-anuario-estadistico-de-salud-2019>.
9. Hernández-Say Y, López-Borrero O, Torres-Rojas KL. Algunos indicadores de bajo peso al nacer en Las Tunas durante el período 2016-2018. *Rev. Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2019 [citado 28 de julio 2023]; 44(4). Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1874>.
10. Ernst SA, Brand T, Reeske A, Spallek J, Petersen K, Zeeb H. Care-Related and Maternal Risk Factors Associated with the Antenatal Nondetection of Intrauterine Growth Restriction: A Case-Control Study from Bremen, Germany. *BioMed Research International* [revista en internet]. 2017 [citado 28 de julio 2023]; 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2017/1746146>.
11. Yaguana-Martínez, YV. Comorbilidades en neonatos con restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Francisco de Quito octubre 2015-octubre 2016. [tesis]. Ecuador: Universidad Central Del Ecuador, Facultad De Ciencias Médicas; 2017 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11145>.
12. 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 [tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8310>.
13. Caichihua-Condori SM. Factores de riesgo asociados a restricción de crecimiento intrauterino en recién nacidos del Hospital Hipólito UNANUE de Tacna, 2010-2014 [tesis]. Perú; Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna; 2016 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB\\_4003026c7be9a4a791af1bb09ace423e](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_4003026c7be9a4a791af1bb09ace423e).
14. Ochoa-Fletes, C. Factores de riesgo maternos asociados a recién nacidos de término pequeños para la edad gestacional, maternidad del Hospital San Felipe, 2016. *Rev. Med. Hondur.* [revista en internet]. 2017 [citado 28 de julio 2023]; 85(3,4). Disponible en: <https://www.revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol85-3-4-2017-5.pdf>.
15. Estrada-Palomino, Nidia. Factores de riesgo maternos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan De Lurigancho-Lima, 2012-2015. [tesis]. Perú: Universidad Privada Arzobispo Loayza; 2016 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ual.edu.pe/handle/UAL/37>.

16. Delgado-Ortega GE, Galarza-Rojas NA. Relación de la desnutrición materna con los factores más frecuentes para el retardo de crecimiento intrauterino en gestantes atendidas en el Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, durante los meses de enero a marzo del 2017 [tesis]. Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion; 2019 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/940>.
17. Rodríguez-Márquez A, Hernández-Barrio E, Villafuerte-Reinante J, Mesa-Montero Z, Hernández-Cabrera Y, López-Rodríguez-del-Rey A. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Cienfuegos 2012. Medisur [revista en internet]. 2019 [citado 28 de julio 2023]; 17(4). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4214>.
18. Torres-Rojas KL, Hidalgo-Peña M, Abull-Ortega AO, Cárdenas-Peña R. Estudio de cinco años de la morbimortalidad en recién nacidos por parto pretérmino. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en internet]. 2015 [citado 28 de julio 2023]; 40(8). Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2>.
19. Grant-Toca LG. Características del bajo peso al nacer en la provincia Artemisa. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en internet]. 2016 [citado 28 de julio 2023]; 41(3). Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/654>.
20. Luzmila-Fiorella AL. Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, enero-diciembre 2017 [tesis] Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1680>.
21. Ramírez-Apaza SM. 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"; 2019 [citado 28 de julio 2023]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT\\_431d72e087f6c402b9647cb01dca6b7d](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_431d72e087f6c402b9647cb01dca6b7d).
22. González-Alonso D, Pérez-Espinosa LM, Rojas-de la Torre A, Mojena-Pérez E, Hernández-Valdés J. Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes urbanas del municipio Ciego de Ávila, 2016-2018. Mediciego [revista en internet]. 2021 [citado 28 de julio 2023]; 27(1). Disponible en: <http://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1467/3717>.
23. Lacunza-Paredes RO, Ávalos-Gómez J. Restricción de crecimiento fetal y factores angiogénicos: un nuevo horizonte. Rev. Peru Ginecol. Obstet. [revista en internet]. 2018 [citado 28 de julio 2023]; 64(3): 353-358. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2096>.
24. Valenti E, Avila N, Amenabar S, Znutini E, Crespo H. Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2017: "RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino)" [en línea]. Argentina: Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia; 2017 [actualizado 24 de febrero 2018; citado 28 de julio 2023]. Disponible en: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/tocoginecologia/2018/02/24/actualizacion-de-consenso-de-obstetricia-fasgo-2017-rciu-restriccion-del-crecimiento-intrauterino/>.

### Contribución de los autores

Onelis Núñez-López |  <https://orcid.org/0000-0002-0869-1956>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; análisis formal; metodología; supervisión; validación; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Ramón Zaragoza-Durañona |  <https://orcid.org/0009-0004-3536-2172>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; análisis formal; metodología; supervisión; validación; redacción, revisión y edición final.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.