

## Factores de riesgo materno que retrasan el crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes del Hospital General Docente Ambato, Ecuador

### Maternal Risk Factors Retarding Intrauterine Growth in Pregnant Adolescents at Ambato General Teaching Hospital, Ecuador

Katherine Romero Viamonte<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7960-6122>

Vladimir Vega Falcón<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

Adrián Salvent Tames<sup>3</sup> <http://orcid.org/0000-0002-6558-0099>

Belkis Sánchez Martínez<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0003-4275-9667>

Kerly Jesenia Bolaños Vaca<sup>4</sup> <http://orcid.org/0000-0003-4094-2281>

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes, Dirección de Investigación. Ambato, Ecuador.

<sup>3</sup>Hospital General Ambato. Ecuador.

<sup>4</sup>Centro de Salud Tipo B, Salasaca. Pelileo, Ecuador.

\* Autor para la correspondencia: [kromeroviamonte@yahoo.es](mailto:kromeroviamonte@yahoo.es)

## RESUMEN

**Introducción:** En el mundo, cada año nacen 20 millones de niños con bajo peso y alrededor de 14 millones con retardo en el crecimiento.

**Objetivos:** Determinar los principales factores de riesgo materno que predisponen el retraso del crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes que permitan diseñar una guía de manejo y prevención de dicha afección y disminuir la mortalidad neonatal.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo con una modalidad de investigación cualitativa y cuantitativa para fundamentar bibliográficamente y relacionar numéricamente las variables en estudio. Las técnicas utilizadas fueron la revisión de las historias clínicas y la encuesta con sus respectivos instrumentos (ficha de recolección de datos y cuestionario). La muestra estuvo conformada por las 19 gestantes adolescentes de 17 a 21 años de edad con diagnóstico presuntivo de crecimiento intrauterino retardado.

**Resultados:** El 57,89 % de las mujeres estaban solteras e igual porcentaje procedía de

una zona rural; 26,09 % y 17,39 % respectivamente consumían alcohol y fumaban cigarrillos. El 40,19 % presentó anemia durante su embarazo; 36,85 % asistió a cinco o menos controles prenatales, y como complicaciones del embarazo predominaron los trastornos hipertensivos, fundamentalmente la hipertensión gestacional (47,83 %). El 57,89 % tuvo diagnóstico definitivo de crecimiento intrauterino retardado y los recién nacidos presentaron en su mayoría sufrimiento fetal y síndrome de distrés respiratorio. Como resultado de este estudio se diseñó una guía de manejo y prevención de esta afección en las embarazadas adolescentes.

**Conclusiones:** Fueron identificados los principales factores de riesgo materno asociados al retraso del crecimiento intrauterino en mujeres embarazadas, por lo que el diseño de la guía de manejo y prevención de dicha afección estuvo basado fundamentalmente en las variables estudiadas. Se señala la importancia de la educación a estas pacientes, así como a los profesionales de la salud relacionados con esta especialidad para lograr disminuir el crecimiento intrauterino retardado.

**Palabras clave:** crecimiento intrauterino retardado; gestantes; adolescentes; factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the world, 20 million underweight children are born every year and around 14 million with poor fetal growth in the womb.

**Objectives:** To determine the main maternal risk factors that predispose intrauterine growth retardation in pregnant adolescents that would allow the design of a guide for the management and prevention of this condition and reduce neonatal mortality.

**Methods:** A qualitative and quantitative research was conducted to base bibliographically and to numerically relate the variables under study. We reviewed medical records and we used survey with their respective instruments (data collection sheet and questionnaire), as a research technique. The sample consisted of 19 pregnant adolescents aging 17 and 21 years with a presumptive diagnosis of intrauterine growth retardation.

**Results:** 57.89% of the women were single and the same percentage came from a rural area; 26.09% and 17.39% respectively, consumed alcohol and smoked cigarettes. 40.19% had anemia during their pregnancy; 36.85% attended five or fewer prenatal controls, and hypertensive disorders predominated as pregnancy complications, mainly gestational hypertension (47.83%). 57.89% had a definitive diagnosis of intrauterine growth

retardation and the newborns mostly presented fetal distress and respiratory distress syndrome. As a result of this study, a guide for the management and prevention of this condition in pregnant adolescents was designed.

**Conclusions:** The main maternal risk factors associated with intrauterine growth retardation in pregnant women were identified, so the design of the management and prevention guide for this condition was primarily based on the variables studied. The importance of education for these patients, as well as for health professionals related to this specialty, is pointed out in order to reduce intrauterine growth retardation.

**Keywords:** intrauterine growth retardation; pregnant; adolescent; risk factors

Recibido: 10/05/2019

Aceptado: 07/10/2019

## Introducción

El embarazo en la adolescencia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es aquel embarazo que ocurre en la niñez y hasta los 19 años de edad y puede acarrear importantes riesgos tanto para la madre, como para el futuro bebé.<sup>(1)</sup> Su incidencia se relaciona, entre otros aspectos, con limitaciones e insuficiencias en el acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva, así como con la falta de información y educación sexual oportunas.

La adolescencia constituye un factor de riesgo para que se conciban neonatos con bajo peso, aunque es conocido que existen otros factores (culturales, sociales y económicos) que, relacionados con la edad, son más importantes.<sup>(2)</sup> Entre otros, multíparas con período intergenésico corto, productos de bajo peso al nacer, bajo peso materno, consumo de drogas y tabaco, estado socioeconómico bajo, trabajo que requiere gran esfuerzo físico, enfermedades maternas previas al embarazo o dependientes de este, amenaza de aborto en embarazo actual, hemorragia en la segunda mitad del embarazo, ganancia insuficiente de peso materno durante el embarazo, infecciones, y factores genéticos.<sup>(3)</sup>

En el mundo cada año nacen 20 millones de niños con bajo peso. Dos grandes enfermedades con diferentes causas y pautas de tratamiento contribuyen a su aparición: el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de la gestación (pretérmino) y el

crecimiento intrauterino retardado (CIUR), o la combinación de ambos,<sup>(4)</sup> lo que provoca altos índices de morbimortalidad.

Estudios recientes ratifican que los bebés nacidos con bajo peso al nacer tienen un mayor riesgo de muerte en la infancia, a través de la adolescencia, en comparación con los bebés nacidos con un peso normal.<sup>(5)</sup>

El embarazo en la adolescencia ubica a Ecuador entre los países con problemas más severos en América Latina, y no se ha reducido significativamente desde 1990, tema considerado como priorizado en el país de conjunto con la desnutrición crónica.<sup>(6)</sup>

Las metas en salud materna, especialmente en lo concerniente a la mortalidad materna y el embarazo adolescente, aún no han sido alcanzadas por el Estado ecuatoriano. En el año 2015 el costo económico y social por la omisión de servicios de salud sexual y reproductiva llegó a \$ 4 729 000, lo que evidencia una deuda social en este tema y su incidencia fue de 10,2 %.<sup>(7)</sup>

La tasa de mortalidad infantil en Ecuador es de 20 por 1000 nacidos vivos aproximadamente. La primera causa de muerte en menores de un año son los trastornos relacionados con una duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer no clasificados en otra parte, lo que hace pensar en un control deficiente del embarazo, entre otros factores determinantes.<sup>(8)</sup>

En este país andino, en el año 2011, los trastornos relacionados con la duración corta del período de gestación y con el bajo peso al nacer ocuparon el séptimo lugar dentro de las 10 principales causas de muerte en menores de un año (4,43 %) y fueron la primera causa de muerte infantil (19,7 %).<sup>(9)</sup>

La investigación acerca de la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) sentará los cimientos para la elaboración de un programa de evaluación integral y la clasificación de los principales factores de riesgo de origen materno en pacientes con retraso del crecimiento intrauterino. De esta manera se facilita el establecimiento de medidas preventivas, con el fin de disminuir la incidencia de la enfermedad, así como aumentar la sobrevivencia de los pacientes y, por lo tanto, reducir la mortalidad.

A partir de lo planteado, el objetivo de la presente investigación es determinar los principales factores de riesgo materno que retrasan el crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes que permitan diseñar una guía de manejo y prevención de dicha afección y disminuir así la mortalidad neonatal del Hospital General Docente Ambato.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo en puérperas de 17 a 21 años de edad en el Hospital General Docente Ambato, Ecuador, durante el período octubre-diciembre 2018.

Las técnicas empleadas para el levantamiento de información fueron la encuesta y revisión de historias clínicas de las pacientes estudiadas. Los instrumentos de investigación fueron la ficha de recolección de datos y el cuestionario.

Se estudiaron 19 gestantes adolescentes con diagnóstico presuntivo de crecimiento intrauterino retardado. Por ser una población pequeña se determinó trabajar con el 100 % de la misma y considerarla como tamaño muestral.

Se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas (estado civil, lugar de procedencia y hábitos tóxicos) y clínicas (antecedentes patológicos personales, controles prenatales, complicaciones en el embarazo y diagnóstico definitivo de CIUR) de cada una de las pacientes estudiadas, así como las complicaciones en los recién nacidos. Estas fueron analizadas de forma individual y grupal y se realizó un análisis correlacional entre las mismas. Se utilizó la estadística descriptiva y posteriormente se elaboraron tablas y gráficos que permitieron aclarar y discutir las variables de la presente investigación.

Se utilizó *Microsoft Excel 2016* y el *Software SPSS 25* para efectuar el cálculo del coeficiente de correlación de *Pearson* en las principales variables estudiadas, el test *Kolmogorov-Smirnov (K-S)* y el coeficiente de *Spearman*.

Con el apoyo del software *MiniTab 18.1*, se utilizó la prueba estadística de *Anderson-Darling (AD)*, para experimentar si la distribución normal representa convenientemente un conjunto de datos, pues es uno de los instrumentos estadísticos más poderosos para la determinación de la generalidad de las desviaciones de la normalidad.

En el análisis de la prueba de normalidad, los autores dieron seguimiento a las siguientes hipótesis:

- H0: Los datos siguen una distribución normal.
- H1: Los datos no siguen una distribución normal.

Para establecer si los datos no siguen una distribución normal, se compararon los valores de  $p$  con el nivel de significancia (representado con la letra  $\alpha$ ). Por lo general, un nivel de 0,05 funciona convenientemente y muestra un riesgo de 5 % de concluir que los datos representados no muestren una distribución normal, cuando realmente sí siguen una

distribución normal. Por ello, en la práctica pudieran presentarse dos situaciones:

1. Valor  $p \leq \alpha$ : Los datos no muestran una distribución normal, debiéndose rechazar  $H_0$ , por lo que si el valor  $p$  es menor o igual al nivel de significancia ( $\alpha$ ), la decisión correspondiente sería rechazar la hipótesis nula y asumir que sus datos no siguen una distribución normal.
2. Valor  $p > \alpha$ : No se puede afirmar que los datos no muestran una distribución normal, es decir, no se debe rechazar  $H_0$ , por lo cual, si el valor  $p$  supera el nivel de significancia, la decisión adecuada sería que no se debe rechazar la hipótesis nula. Por ende, no se cuenta con suficientes evidencias para finalizar que los datos no muestran una distribución normal.

## Resultados

De las 19 pacientes estudiadas, solo 15,79 % estaban casadas, más de la mitad de las gestantes eran solteras y procedían de una zona rural. A pesar de que el 52,17 % no manifestó tener hábitos tóxicos, un importante porcentaje (26,09 %) fumaba y, además, en algunos casos, ingerían bebidas alcohólicas (Tabla 1).

**Tabla 1** - Variables sociodemográficas de las pacientes con diagnóstico presuntivo de crecimiento intrauterino retardado

Variables sociodemográficas		N (%)
Estado civil	Soltera	11 (57,89)
	Casada	3 (15,79)
	Unión libre	5 (26,32)
Lugar de procedencia	Rural	11 (57,89)
	Urbana	8 (42,11)
Hábitos tóxicos	Tabaco	6 (26,09)
	Alcohol	4 (17,39)
	Estupefacientes	1 (4,35)
	Ninguna	12 (52,17)

Los antecedentes patológicos personales que prevalecen en las pacientes estudiadas son la anemia (40,91 %) y la cervicovaginitis (18, 18 %). El 36,85 % asistió a cinco o menos controles prenatales. Un elevado número de pacientes presentó algún trastorno

hipertensivo del embarazo con predominio de la hipertensión gestacional (47,83 %) y 57,89 % tuvo un diagnóstico definitivo de crecimiento intrauterino retardado (CIUR) (Tabla 2).

**Tabla 2 - Variables clínicas de las pacientes con diagnóstico presuntivo de CIUR**

Variables clínicas		N (%)
Antecedentes patológicos personales	Anemia	9 (40,91)
	Cervicovaginitis	4 (18,18)
	Cardiopatía	3 (13,64)
	Asma bronquial	2 (9,09)
	Ninguna	4 (18,18)
Controles prenatales	3	2 (10,53)
	5	5 (26,32)
	8	7 (36,84)
	10	4 (21,05)
	Más de 10	1(5,26)
Complicaciones en el embarazo	Hipertensión gestacional	11 (47,83)
	Preeclampsia	3 (13,04)
	Eclampsia	2 (8,69)
	Oligohidramnios	4 (17,40)
	Placenta previa	2 (8,69)
	Desprendimiento prematuro de placenta	1 (4,35)
Diagnóstico definitivo de CIUR	Sí	11 (57,89)
	No	8 (42,11)

A pesar de que 33,33 % de los recién nacidos no presentó complicaciones, igual porcentaje presentó sufrimiento fetal y 20,83 % síndrome de distrés respiratorio (Tabla 3).

**Tabla 3 - Complicaciones médicas asociadas al recién nacido**

Complicaciones	N (%)
Sufrimiento fetal	8 (33,33)
Síndrome de distrés respiratorio	5 (20,83)
Malformación congénita	2 (8,33)
Muerte neonatal	1 (4,17)
Ninguna	8 (33,33)
Total	24 (100)

En la tabla 4 se muestra la correlación entre las principales variables estudiadas a través del coeficiente de correlación de Pearson.

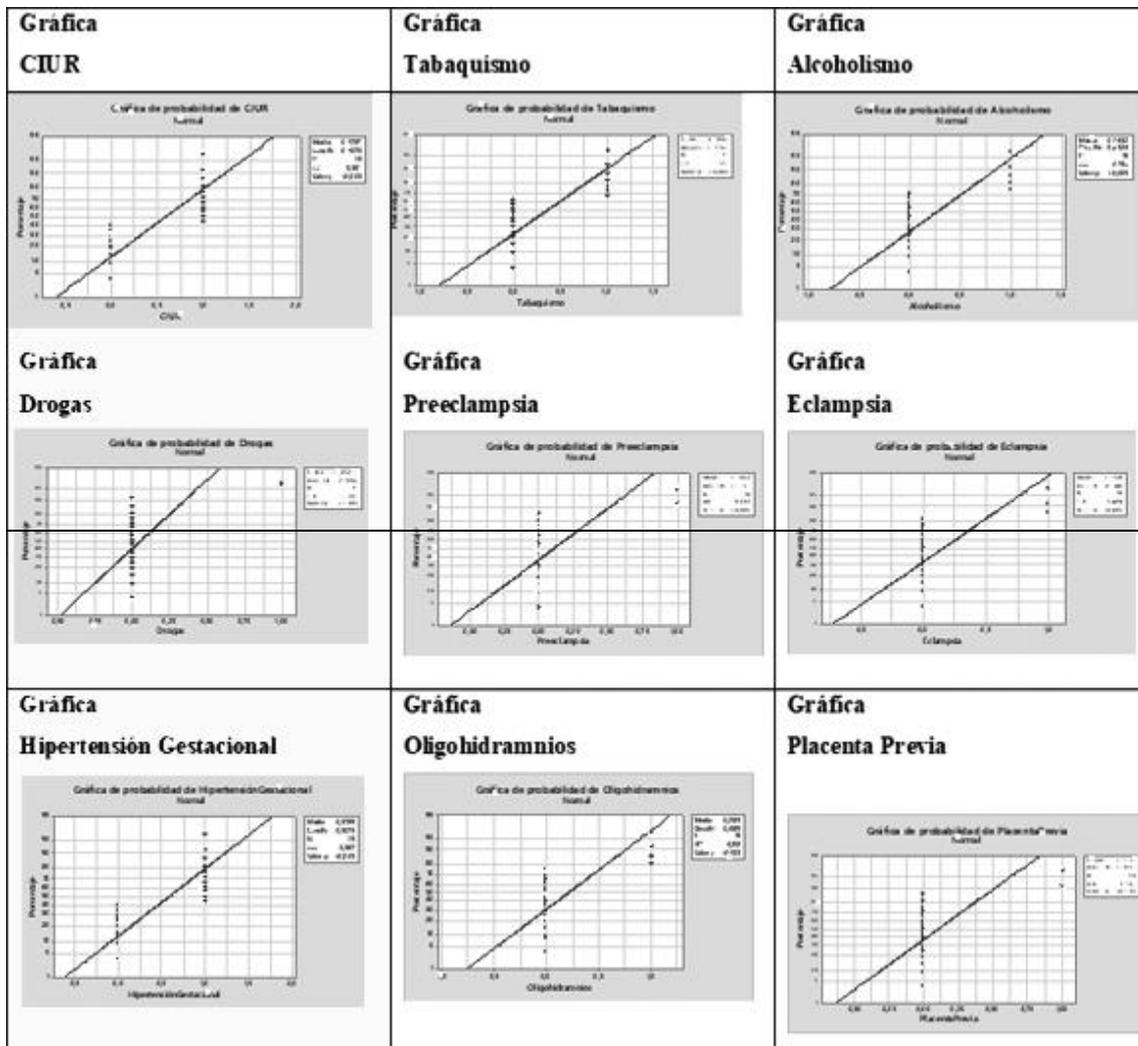
**Tabla 4 - Correlaciones de Pearson entre las variables estudiadas**

Variables estudiadas		CIUR	Tabaco	Alcohol	Drogas	Preeclampsia	Eclampsia	HG	Oligohid	Placenta Previa
CIUR	Correlación de Pearson	1	0,430	-0,217	0,201	-0,055	0,077	-0,295	-0,083	0,293
	Sig. (bilateral)	-	0,066	0,373	0,409	0,824	0,754	0,219	0,737	0,224
Tabaco	Correlación de Pearson	0,430	1	0,039	0,309	0,094	-0,031	0,209	-0,394	0,094
	Sig. (bilateral)	0,066	-	0,874	0,199	0,703	0,898	0,390	0,095	0,703
Alcohol	Correlación de Pearson	-0,217	0,039	1	0,394	-0,205	0,069	0,268	0,278	0,184
	Sig. (bilateral)	0,373	0,874	-	0,095	0,400	0,779	0,268	0,250	0,450
Drogas	Correlación de Pearson	0,201	0,309	0,394	1	-0,081	-0,102	0,201	-0,122	0,687**
	Sig. (bilateral)	0,409	0,199	0,095	-	0,742	0,678	0,409	0,620	0,001
Preeclampsia	Correlación de Pearson	-0,055	0,094	-0,205	-0,081	1	-0,149	-0,055	-0,177	-0,118
	Sig. (bilateral)	0,824	0,703	0,400	0,742	-	0,544	0,824	0,468	0,631
Eclampsia	Correlación de Pearson	0,077	-0,031	0,069	-0,102	-0,149	1	-0,215	-0,224	-0,149
	Sig. (bilateral)	0,754	0,898	0,779	0,678	0,544	-	0,376	0,357	0,544
	Correlación de Pearson	-0,295	0,209	0,268	0,201	-0,055	-0,215	1	-0,344	-0,055
Hipertensión Gestacional	Sig. (bilateral)	0,219	0,390	0,268	0,409	0,824	0,376	-	0,149	0,824
Oligohidramnios	Correlación de Pearson	-0,083	-0,394	0,278	-0,122	-0,177	-0,224	-0,344	1	-0,177
	Sig. (bilateral)	0,737	0,095	0,250	0,620	0,468	0,357	0,149	-	0,468
Placenta Previa	Correlación de Pearson	0,293	0,094	0,184	0,687**	-0,118	-0,149	-0,055	-0,177	1
	Sig. (bilateral)	0,224	0,703	0,450	0,001	0,631	0,544	0,824	0,468	-

Según el test *Kolmogorov-Smirnov (K-S)* aplicado mediante el *Software SPSS 25*, ninguna de las variables tiene un valor de  $p > 0,05$ , por lo que no son normales según esta prueba. Sin embargo, la misma sólo es válida para muestras de entre 50 y 1000 casos y el presente estudio tiene 19, por lo cual podría ocurrir, que la prueba arroje un valor que indique que no hay normalidad cuando sí la hay, así como también puede pasar, que el estadístico esté en lo correcto.

Ante este detalle, con el apoyo del *software MiniTab 18.1* se percibe que el valor  $p$  no supera el nivel de significancia de 0,05. Por ello, se objeta la hipótesis nula de que los

datos muestran una distribución normal. Se verifica que ninguna de las variables demostró dicha distribución (Fig.).



Fuente: Elaboración propia a partir del software MiniTab 18.1.

Fig. - Análisis de normalidad.

Teniendo en cuenta el incumplimiento del supuesto de normalidad dentro de la aplicación del coeficiente de *Pearson*, los autores procedieron a la aplicación del coeficiente de *Spearman*, el cual a diferencia del de *Pearson*, permite obtener un coeficiente de asociación entre variables ordinales que no se comportan normalmente.

Los resultados de este nuevo coeficiente arrojaron valores similares al anterior, por lo cual se concluye que son válidos los resultados que a continuación se señalan, respecto al estudio correlacional con el coeficiente de *Pearson*.

Entre las variables estudiadas (CIUR dependiente y el resto independiente) existe una correlación mínima, ya que los valores del coeficiente de *Pearson* son muy cercanos a 0,

siendo la dirección de la correlación positiva en unos casos y negativa en otros. Se exceptúan las correlaciones entre CIUR y tabaquismo (correlación moderada: 0,430) y entre placenta previa y drogas (correlación buena: 0,687).

Como se trabajó con un 95 % de confianza, los valores iguales o menores ( $p \leq 0,05$ ) corroboran que hay asociación entre las variables, lo cual solo ocurre en casos con uso de drogas y en casos con placenta previa ( $p = 0,001$ ), mientras que, en el resto de los casos, la significación es mayor al error alfa o nivel de significación establecido. Debido a esto, no se puede señalar que existe asociación entre las variables, lo cual coincide con lo indicado por el coeficiente de *Pearson*, porque la probabilidad de estar equivocados al señalar que existe asociación es muy alta, o es mayor al nivel de confianza establecido.

## Discusión

Se puede señalar que debido a que  $p < 0,05$ , el supuesto de normalidad bivariada no se cumplió, debido a que ninguna de las variables analizadas se ajusta a la distribución gaussiana o normal, como se aprecia en la prueba de normalidad de *Anderson Darling* donde  $p < 0,05$ .

A partir de los resultados obtenidos se diseñó una guía para el manejo y la prevención del retraso del crecimiento intrauterino en las embarazadas adolescentes, donde se reúnen evidencias y recomendaciones científicas con la finalidad de brindar asistencia al personal médico, pacientes y familiares.

Estas recomendaciones son de carácter general y no definen un modo único de conducta de procedimiento o terapéutica, sino una orientación basada en la evidencia científica para la misma. La aplicación de las recomendaciones en la práctica médica deberá basarse, además, en el buen juicio clínico de quien las emplea como referencia, en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente, en los recursos disponibles al momento de la atención, así como en las normas existentes.

Los beneficiarios directos serán las pacientes con diagnóstico de CIUR y los beneficiarios indirectos, aquellos profesionales de la salud que laboren en el hospital vinculados a la atención de dichas pacientes.

El embarazo en la adolescencia y madres solteras se ha incrementado en los últimos años. De forma similar *Aldevor Cordovez* y su equipo reportaron un alto porcentaje de gestantes solteras (51,8 %).<sup>(10)</sup> Las que tienen mayor probabilidad de tener un producto

con crecimiento inadecuado son las menores de 17 años de edad o las mayores de 35, mientras que tienen mayor riesgo, las mujeres que enfrentan la maternidad solteras, las multíparas y las que tienen un período intergenésico corto.<sup>(11)</sup>

Las drogas (ilícitas o lícitas) ponen en riesgo la vida tanto de la madre como del producto. Cuando el alcohol es consumido por una gestante, se debe tener presente que atraviesa fácilmente la barrera placentaria, lo que genera un riesgo para el feto durante todo el embarazo. Las consecuencias varían según la edad gestacional, y se producen malformaciones durante el período embrionario, defectos neurológicos durante el período fetal y crecimiento intrauterino retardado (CIUR).<sup>(12)</sup>

En España se plantea que el consumo de alcohol en mujeres en edad fértil varía entre un 73,5 - 79,4 %, o entre un 55,2 - 60,8 % según si fue evaluado para los últimos 12 meses o en el último mes.<sup>(13)</sup>

El tabaco también supone un grave riesgo para la salud de la madre, del feto y del RN. La mujer fumadora no solo tiene mayor riesgo de sufrir un CIUR, sino también, embarazo ectópico, ruptura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta o parto de un feto muerto por aborto espontáneo, parto prematuro, defectos al nacimiento como labio leporino o paladar hendido y síndrome de muerte súbita del lactante. Además, puede ser un factor de riesgo para que se produzcan parálisis cerebral, problemas del aprendizaje e incluso la muerte.<sup>(12)</sup>

En un estudio realizado en México se demostró que dentro de las cuatro variables con mayor significancia positiva para la aparición del bajo peso se encontraba el tabaquismo (*odds ratio*= 15,63, intervalo de confianza del 95 %: 1,07 a 227,97). Llama la atención en este estudio que el alcoholismo alcanzó el mayor valor dentro de las variables de contribución negativa (*OR*<0,0005), probablemente debido a un número muy bajo de mujeres con alcoholismo, tal como se define para el estudio.<sup>(14)</sup>

El hecho de que se trabajara con gestantes adolescentes pudiera ser una de las razones de que no se evidencie un alto porcentaje de enfermedades crónicas, a diferencia de otros estudios donde el 28 % presentaba hipertensión arterial como antecedente patológico predominante.<sup>(15)</sup>

Sin embargo, entre los factores potencialmente asociados al bajo peso al nacer se encuentran los trastornos hipertensivos durante el embarazo<sup>(16)</sup> y la infección cérvico-vaginal.<sup>(17)</sup>

Al igual que en otros estudios, en embarazos adolescentes predominaron los controles prenatales nulos o insuficientes, lo que imposibilita la toma de decisiones oportunas.<sup>(18)</sup>

A semejanza de este estudio, otros autores encontraron un elevado porcentaje de niños de madres adolescentes que habían presentado complicaciones, entre ellas CIUR y distrés respiratorio.<sup>(19,20)</sup>

### **Conclusiones**

Fueron identificados los principales factores de riesgo materno asociados al retraso del crecimiento intrauterino en mujeres embarazadas. Como resultado de este estudio se diseñó una guía de manejo y prevención de esta afección basada fundamentalmente en las variables estudiadas. Se señala la importancia de la educación a estas pacientes, así como a los profesionales de la salud relacionados con esta especialidad para lograr disminuir el crecimiento intrauterino retardado.

### **Recomendaciones**

Como limitaciones del estudio se puede considerar el pequeño tamaño de la muestra por lo que se sugiere continuar la investigación del tema en otras madres adolescentes.

Se recomiendan para próximas investigaciones aplicar y contrastar con otras, relacionadas con nuevos indicadores antropométricos, predictores de crecimiento intrauterino retardado y tomar medidas al respecto.<sup>(21)</sup>

### **Referencias bibliográficas**

1. Hoy Ecuador. Embarazo precoz. [Internet]. 2017. [citado 10/02/2019]. Disponible en: <http://www.hoy.com.ec/embarazo-precoz/>
2. Alonso Uría RM, Rodríguez Alonso B, Yanes Morales CD, Castillo Isaac E. Caracterización del neonato bajo peso hijo de madre adolescente. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2018 Dic [citado 10/02/2019];44(1):1-10. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2018/cog181f.pdf>
3. Sepúlveda E, Crispi F, Pons A, Gratacos E. Restricción de crecimiento intrauterino. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2014 [citado 04/02/2019];25(6):958-63. Disponible en: [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/16-sepulveda.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/16-sepulveda.pdf)
4. Bello Luján LM, Saavedra Santana P, Gutiérrez García LE, García Hernández JA, Serra Majem LL. Características sociodemográficas y sanitarias asociadas con bajo peso

- al nacer en Canarias. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2015 Oct [citado 15/03/2019];32(4):1541-47. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112015001000017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015001000017&lng=es)
5. Infosalus.com. Bajo peso al nacer, ¿factor de riesgo de muerte en la adolescencia? [Internet]. 2016 [citado 10/02/2019]. Disponible en: <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-peso-nacer-factor-riesgo-muerte-adolescencia-20160511063036.html>
6. Buenvivir. Plan nacional 2013-2017. [Internet]. 2013. [citado 10/02/2019]. Disponible en: [https://www.unicef.org/ecuador/Plan\\_Nacional\\_Buen\\_Vivir\\_2013-2017.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf)
7. Toda una vida. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. [Internet] 2017. [citado 10/02/2019]. Disponible en: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
8. Lucio R, Villacrés N, Henríquez R. Sistema de salud del Ecuador. Rev Salud Pública Mex [Internet]. 2011 [citado 04/02/2019];53(2):17-87. Disponible en: [http://maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D267.pdf](http://maternoinfantil.org/archivos/smi_D267.pdf)
9. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador. Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones 2011 lista internacional detallada - CIE-10. INEC. Quito, Ecuador: [Internet]. 2011 [citado 30/03/2019];2011. p. 29 Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas\\_sociales/nac\\_def\\_2011/anuario.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas_sociales/nac_def_2011/anuario.pdf)
10. Ardevol Cordovez D, Lluch Bonet A, de la Paz Alemán DM. Labor educativa en mujeres con riesgo reproductivo preconcepcional. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2015 Sep [citado 22/03/2019];31(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192015000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192015000300001&lng=es)
11. Lu MC, Tache V, Alexander GR, Kotelchuck M, Halfon N. Preventing low birth weight: is prenatal care the answer? J Reprod Med. 2003;48:553-6.
12. Menéndez García X, Álvarez García N, García Rodríguez MJ. Sustancias adictivas y embarazo: Cuidados de enfermería a la mujer embarazada y al recién nacido para minimizar sus efectos. Rq R Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2018 Mayo;6(2):34-49.
13. Observatorio sobre Drogas y Adicción a las Bebidas Alcohólicas del Principado de Asturias. Consumo de drogas en la población de 15 y 64 años de Asturias. Oviedo: Consejería de Sanidad del Principado de Asturias; 2015.

14. Franco Monsreal J, Tun Cobos MR, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LES. Risk factors for low birth weight according to the multiple logistic regression model. A retrospective cohort study in José María Morelos municipality, Quintana Roo, Mexico. *Medwave*. 2018 Ene-Feb;18(1):e7143. <https://doi.org/10.5867/medwave.2018.01.7143>
15. Paiva, DS de BS, Nunes HH de M, Moreira SF da S, Ferreira MGS. Pré-natal de alto risco em um serviço de referência: perfil sociodemográfico e clínico. 2018. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*;11(2),e136. <https://doi.org/10.25248/reas.e136.2019>
16. Macedo PC, Nicolak DCK. Influência da hipertensão arterial crônica durante a gravidez no crescimento intrauterino restrito. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 2018;8(12):53-66.
17. Carrera JM. Crecimiento intrauterino retardado: concepto y frecuencia. En: Carrera JM. *Crecimiento fetal: normal y patológico*. Colección de medicina materno-fetal. Barcelona: Masson; 1997:219-24.
18. Godoy Torales GM, Zacur de Jiménez M. Restricción de Crecimiento Intrauterino Causas, Características Clínicas, y Evaluación de Factores Asociados a Policitemia Sintomática. *Rev Soc Bol Ped*. 2010;49(3):218-30.
19. Alonso Uría RM, Rodríguez Alonso B, Yanes Morales CD, Castillo Isaac E. Caracterización del neonato bajo peso hijo de madre adolescente. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2018 Mar [citado 24/03/2019];44(1):1-10. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2018000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100006&lng=es)
20. Sixto Bustelo G, Zayas León MD, Valle Santana G, Rodríguez Cárdenas A. Resultados perinatales del crecimiento intrauterino retardado. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2006 Apr [citado 30/03/2019];32(1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2006000100009&lng=en](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2006000100009&lng=en)
21. Limas Pérez Y, Hernández Díaz D, Sarasa Muñoz N, Cañizares Luna O, Álvarez Guerra González E, Turiño Sarduy S. Indicadores antropométricos complementarios para la detección temprana de la restricción del crecimiento intrauterino. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2018 Sep [citado 30/03/2019];22(3):238-47. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432018000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000300006&lng=es)

### **Conflicto de intereses**

Los autores no refieren conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

Katherine Romero Viamonte (concepción y diseño del estudio, análisis e interpretación de los datos, aprobación de la versión final).

Vladimir Vega Falcón (redacción y revisión del artículo y aprobación de la versión final).

Adrián Salvent Tames, Belkis Sánchez Martínez y Kerly Jesenia Bolaños Vaca (tabulación de los datos, procesamiento estadístico y aprobación de la versión final).