

Artículo original

## Asociación del bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo

Association of low birth weight with alcohol, illicit drug and smoking use

Carlos Valverde González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0008-4290-0281>

Nancy Urbina Romo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0009-3394-8774>

Kenia Peñafiel Jaramillo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6859-6822>

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Santo Domingo). Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Ambato). Ecuador.

Autor para la correspondencia: [us.carlosvalverde@uniandes.edu.ec](mailto:us.carlosvalverde@uniandes.edu.ec)

### RESUMEN

**Introducción:** Investigaciones previas vinculan el consumo de alcohol, drogas ilegales y tabaco durante el embarazo con posibles complicaciones en el neurodesarrollo y el nacimiento de bebés con bajo peso.

**Objetivo:** El objetivo del estudio fue asociar el bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo en pacientes de Ecuador.

**Métodos:** El estudio correspondió al nivel relacional y fue de tipo retrospectivo, observacional, transversal y analítico. Se estudiaron 156 pacientes embarazadas atendidas en un hospital en la ciudad de Babahoyo, Ecuador. Se aplicó la prueba de Chi cuadrado de independencia utilizando el software *IBM SPSS Statistics* (v. 25.0).

**Resultados:** Se halló una asociación significativa entre el consumo materno de alcohol durante la gestación y el bajo peso al nacer ( $X^2=17,162$ ;  $p<0,001$ ). No se evidenciaron asociaciones significativas entre el consumo materno de drogas ilícitas ( $p=0,095$ ) o tabaquismo ( $p=0,129$ ) y el bajo peso al nacer ( $p>0,05$ ).

**Conclusiones:** Según las pruebas chi-cuadrado aplicadas, solo se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol durante el embarazo y una mayor incidencia de bajo peso al nacer ( $p<0,001$ ), rechazándose en este caso la hipótesis nula ( $H_0$ ). En cuanto al consumo de drogas ilícitas y tabaquismo materno, los valores de  $p$  fueron superiores a 0,05, por lo que no se pudo demostrar una asociación significativa de estas variables con el bajo peso al nacer en la muestra estudiada.

**Palabras clave:** bajo peso al nacer; consumo de alcohol; drogas ilícitas; tabaquismo; Chi cuadrado de independencia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Previous research has linked the consumption of alcohol, illicit drugs and smoking during pregnancy with possible neurodevelopmental complications and low birth weight babies.

**Objective:** The objective of the study was to associate low birth weight with the consumption of alcohol, illicit drugs and smoking in patients Ecuador.

**Methods:** The study corresponded to the relational level and was retrospective, observational, cross-sectional and analytical. We studied 156 pregnant patients attended in a hospital in the city of Babahoyo, Ecuador. The Chi-square test of independence was applied using IBM SPSS Statistics software (v. 25.0).

**Results:** A significant association was found between maternal alcohol consumption during gestation and low birth weight ( $X^2=17.162$ ;  $p<0.001$ ). No significant associations were evidenced between maternal illicit drug use ( $p=0.095$ ) or smoking ( $p=0.129$ ) and low birth weight ( $p>0.05$ ).

**Conclusions:** According to the chi-square tests applied, only a statistically significant association was found between alcohol consumption during pregnancy and a higher incidence of low birth weight ( $p<0.001$ ), rejecting in this case the null hypothesis ( $H_0$ ). As for the consumption of illicit drugs and maternal smoking, the  $p$  values were greater than 0.05, so that no significant association of these variables with low birth weight could be demonstrated in the sample studied.

**Keywords:** low birth weight; alcohol consumption; illicit drugs; smoking; Chi-square of independence.

Recibido: 10/12/2023

Aceptado: 21/01/2024

## Introducción

La línea de investigación del presente estudio es la salud materno-infantil porque evalúa resultados perinatales (bajo peso al nacer) en relación a ciertas exposiciones maternas durante la gestación.

El objeto de estudio específico es la posible asociación entre el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo durante el embarazo y la ocurrencia de bajo peso al nacer. En el campo de acción intervienen especialidades como la obstetricia, pediatría, salud pública y epidemiología, por el enfoque poblacional del estudio.

La situación problemática que se enfrenta es que el consumo de sustancias como alcohol, drogas ilícitas y tabaco durante el embarazo se ha asociado en estudios previos a problemas del neurodesarrollo y bajo peso al nacer. Sin embargo, se desconoce la magnitud de esta asociación en la población de gestantes de Ecuador. En este ámbito de estudio, la pregunta de investigación que aquí se intenta responder es: ¿Existe asociación entre el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo durante el embarazo y el bajo peso al nacer en gestantes de Ecuador?

Los autores consideran que este estudio es importante porque determinar la existencia y fuerza de asociación entre estas variables resulta esencial para reforzar las políticas de prevención y el manejo de estos factores de riesgo durante la atención prenatal, buscando reducir la incidencia de bajo peso al nacer y sus complicaciones neonatales asociadas en esta población.

El estudio que se expone tiene una importancia significativa en el campo científico y social al tratar un tema crucial en el contexto regional: el bajo peso al nacer en una población ecuatoriana específica.

La evidencia reciente sugiere que, en Ecuador, el sistema de salud se divide principalmente en dos sectores: público y privado. El sector público, a cargo del Ministerio de Salud Pública, no ofrece seguro y se financia a través del sistema de seguridad social que obtiene fondos de las contribuciones de trabajadores y empleadores. Por otro lado, el sector privado atiende a quienes pueden costear un

seguro médico privado, generalmente personas con ingresos más altos. A pesar de los intentos recientes para permitir que los pacientes utilicen tanto los servicios públicos como los del seguro social, la fragmentación persiste. Esto ocasiona desigualdades continuas en el acceso y la calidad de la atención médica en el país.<sup>(1)</sup>

El término bajo peso al nacer suele referirse a un peso inferior a 2.500 gramos o que se sitúa por debajo del percentil 10 entre los recién nacidos. Esta condición puede originarse debido a factores relacionados con la constitución del bebé o a una restricción en su crecimiento durante el periodo intrauterino. Ambas situaciones están vinculadas a diversas complicaciones en los recién nacidos. Detectar con precisión estas condiciones puede ser un desafío sin una evaluación prenatal adecuada. Por consiguiente, tener información sobre los antecedentes maternos relacionados con enfermedades durante el embarazo podría ser de ayuda para clarificar estas diferencias.<sup>(2)</sup>

Precisamente, el objetivo del estudio es asociar el bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo en pacientes de un hospital en Ecuador.

## **Métodos**

### **Clasificación del estudio**

El estudio correspondió al nivel relacional y fue de tipo retrospectivo, observacional, transversal y analítico.

### **Población de estudio**

La población del estudio consistió en 156 mujeres embarazadas que recibieron atención médica en un hospital ubicado en Babahoyo, Ecuador. No se consideró

necesario calcular el tamaño de la muestra, ya que se tuvo acceso a todas las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión predefinidos:

- **Criterios de inclusión:** se incluyeron en el estudio aquellas mujeres embarazadas que recibieron atención médica entre julio de 2022 y junio de 2023, cuyas historias clínicas contenían información completa y actualizada sobre las variables de estudio. Además, se requirió que hubieran proporcionado consentimiento informado para participar en la investigación.
- **Criterios de exclusión:** se excluyeron del estudio mujeres con embarazos de gemelos o múltiples, ya que estos casos podrían tener resultados distintos a los de embarazos únicos. Asimismo, se excluyeron aquellas mujeres que estaban utilizando medicamentos que pudiesen impactar el peso al nacer, con el fin de obtener resultados más precisos. Además, se excluyeron mujeres con enfermedades o condiciones médicas preexistentes que pudiesen influir en el peso al nacer y, por ende, interferir en los resultados de la investigación.

### **Variables de estudio**

Todas las variables examinadas se dividieron en categorías dicotómicas de Sí o No y fueron tomadas de las historias clínicas de las pacientes embarazadas. La variable principal de interés fue el bajo peso al nacer, mientras que las variables relacionadas fueron el consumo de alcohol, el uso de drogas ilegales y el hábito de fumar. Estas variables se explican de la manera siguiente:

- **Bajo peso al nacer:** se definió como la condición en la que un recién nacido presentaba un peso inferior a un límite específico establecido en 2,500 gramos (2.5 kilogramos). Esta condición se consideró un indicador crucial de la salud del neonato y puede estar vinculada a diversos factores, como la

salud materna, el acceso a la atención prenatal adecuada y otros aspectos sociales y ambientales.

- **Consumo de alcohol:** esta variable se refirió a la práctica de ingerir bebidas alcohólicas. En el contexto del estudio, el consumo de alcohol diferenció dos niveles: la ausencia total o el consumo moderado (valorado como No), y el consumo excesivo (valorado como Si). Se consideró un factor relevante debido a su posible influencia en la salud materna y, por ende, en el desarrollo del feto durante el embarazo, lo que podría impactar el peso al nacer y otros aspectos relacionados con la salud del recién nacido.
- **Uso de drogas ilegales:** esta variable hizo referencia al empleo de sustancias consideradas ilegales o no permitidas por las leyes en vigencia en Ecuador. Incluye drogas como la marihuana, cocaína, heroína, entre otras. El estudio exploró cómo el uso de estas drogas podía afectar directa o indirectamente el peso al nacer y la salud del bebé, considerando su potencial influencia sobre el organismo materno durante el embarazo. Las drogas ilegales prohibidas en Ecuador, cuyo uso pueden tener implicaciones graves para la salud de las personas, especialmente durante el embarazo, que fueron consideradas en este estudio fueron:
  - **Marihuana (cannabis):** esta es una droga ilegal en Ecuador y en muchos otros países. Se consume fumada, ingerida o vaporizada y puede tener efectos psicoactivos en el usuario.
  - **Cocaína:** es otra droga ilegal, derivada de las hojas de coca, que se consume comúnmente en forma de polvo blanco. Tiene efectos estimulantes y puede ser adictiva.
  - **Heroína:** es una droga altamente adictiva derivada del opio. Se consume inyectada, fumada o inhalada y tiene efectos narcóticos potentes. ron:

- **Hábito de fumar:** esta variable se relacionó con el acto de fumar tabaco. El hábito de fumar durante el embarazo puede tener consecuencias significativas en la salud materna y fetal, pudiendo influir en el peso al nacer y aumentar el riesgo de complicaciones durante el parto. Este hábito se consideró un factor crítico a evaluar debido a su impacto conocido en la salud general, especialmente durante la gestación.

### Hipótesis del estudio

Las hipótesis del estudio, considerando un nivel de significancia del 95 % (0,05), se plantearon de la manera siguiente:

- **Hipótesis nula (H0):** no existe una asociación significativa entre el consumo de alcohol, el uso de drogas ilegales y el hábito de fumar con el bajo peso al nacer.
- **Hipótesis alternativa (H1):** existe una asociación significativa entre el consumo de alcohol, el uso de drogas ilegales y el hábito de fumar con el bajo peso al nacer.

Las hipótesis establecidas buscaron determinar si había una relación estadísticamente significativa entre las variables de interés (consumo de alcohol, uso de drogas ilegales y hábito de fumar) y la incidencia de bajo peso al nacer en el estudio realizado, para lo cual se empleó la prueba de Chi cuadrado de independencia.

### Procedimiento estadístico del estudio

El procedimiento estadístico utilizado en este estudio involucró el empleo de la prueba de Chi cuadrado de independencia para investigar la relación entre las variables categóricas aleatorias. Esta prueba permitió evaluar si existía una



asociación significativa entre dichas variables y si se estaban influyendo mutuamente.

Para llevar a cabo la prueba de Chi cuadrado, se compararon las frecuencias observadas en una tabla de contingencia con las frecuencias esperadas bajo la suposición de que no había relación entre las variables. Se optó por este enfoque no paramétrico siguiendo ejemplos previos en el campo de la salud.<sup>(3,4)</sup> El nivel de significancia establecido fue  $\alpha = 0,05$ , que representa la probabilidad de cometer un error de tipo I al rechazar incorrectamente la hipótesis nula.

El análisis se realizó comparando el valor calculado de la prueba de Chi cuadrado con un valor crítico asociado al nivel de significancia. Si el valor calculado superaba el valor crítico, se concluía que existía una asociación significativa entre las variables, lo que llevaba al rechazo de la hipótesis nula. El software utilizado para este análisis fue IBM SPSS Statistics (v. 25.0, Edición de 64 bits).

### **Consideraciones éticas**

Se obtuvo el consentimiento informado de todas las participantes y la aprobación del Comité de Ética correspondiente para llevar a cabo este estudio. Se siguieron estrictas normativas de privacidad de los datos para proteger la confidencialidad de la información del caso analizado, en línea con el objetivo de prevenir cualquier divulgación y cumplir con los estándares éticos establecidos por la Conferencia de Helsinki. Esta guía ética, adoptada por la Asociación Médica Mundial en 1964 y posteriormente actualizada, establece los principios rectores para la investigación en seres humanos. La versión más reciente de estos principios se actualizó en 2013 y ofrece pautas actualizadas sobre temas como el consentimiento informado, la protección de los participantes y la ética en la investigación biomédica.

## Resultados

La Tabla 1 muestra la relación entre el consumo de alcohol durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacer en los recién nacidos, en la muestra de 156 gestantes analizadas.

**Tabla 1-** Relación entre consumo materno de alcohol y bajo peso al nacer

Tabla cruzada					
			Bajo peso al nacer		Total
			No	Si	
Consumo de alcohol	No	Recuento	41	25	66
		% dentro de Bajo peso al nacer	61,2 %	28,1 %	42,3 %
	Si	Recuento	26	64	90
		% dentro de Bajo peso al nacer	38,8 %	71,9 %	57,7 %
Total		Recuento	67	89	156
		% dentro de Bajo peso al nacer	100,0 %	100,0 %	100,0 %

En la Tabla 1 se observa que el porcentaje de bajo peso al nacer fue considerablemente mayor en aquellas madres que consumieron alcohol durante la gestación (71,9 %), en comparación con quienes no consumieron esta sustancia (28,1 %). Esta diferencia porcentual preliminar indicó una posible asociación entre la exposición al alcohol durante la gestación y el aumento de riesgo de bajo peso al nacer que debió confirmarse con pruebas estadísticas (Ver Tabla 2). Sin embargo, estos primeros resultados fueron relevantes dentro de la hipótesis principal que guio este estudio.

En la Tabla 2 se presentan los resultados de la prueba estadística chi-cuadrado, llevada a cabo para comprobar la hipótesis nula de independencia entre el consumo de alcohol materno y el bajo peso al nacer.

**Tabla 2-** Prueba chi-cuadrado de asociación entre consumo materno de alcohol y bajo peso al nacer

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,162 <sup>a</sup>	1	<0,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	15,833	1	<0,001		
Razón de verosimilitud	17,364	1	<0,001		
Prueba exacta de Fisher				<0,001	<0,001
Asociación lineal por lineal	17,052	1	<0,001		
N de casos válidos	156				

a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 28,35.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

Según la Tabla 2, el valor de chi-cuadrado calculado fue de 17,162 con 1 grado de libertad, alcanzando una significación (p valor) menor a 0,001, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se concluyó que existía una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol materno durante la gestación y el bajo peso al nacer. Esta prueba confirmó la tendencia observada en la Tabla 1, sustentando la correlación entre estas dos variables bajo estudio.

La Tabla 3 muestra la posible relación entre el consumo de drogas ilícitas durante la gestación y la presencia de bajo peso al nacer en la muestra total de 156 binomios madre-hijo estudiados.

**Tabla 3-** Relación entre consumo materno de drogas ilícitas y bajo peso al nacer

Tabla cruzada					
			Bajo peso al nacer		Total
			No	Si	
Drogas ilícitas	NO	Recuento	45	48	93
		% dentro de Bajo peso al nacer	67,2 %	53,9 %	59,6 %
	SI	Recuento	22	41	63
		% dentro de Bajo peso al nacer	32,8 %	46,1 %	40,4 %
Total		Recuento	67	89	156
		% dentro de Bajo peso al nacer	100,0 %	100,0 %	100,0 %

En la Tabla 3 se observa que el porcentaje de recién nacidos con bajo peso fue mayor en el grupo de madres que consumió drogas ilícitas (46,1 %), en comparación con aquellas que no consumieron estas sustancias durante la gestación (32,8 %). Si bien la diferencia no parece tan marcada como en el caso del alcohol, la tendencia preliminar apuntó a una posible correlación entre estas dos variables, que debió corroborarse mediante las respectivas pruebas estadísticas (Ver Tabla 4).

En la Tabla 4 se exponen los resultados de la prueba chi-cuadrado, aplicada para valorar la significancia de la asociación entre consumo materno de drogas ilícitas y bajo peso al nacer.

**Tabla 4-** Prueba chi-cuadrado de asociación entre drogas ilícitas y bajo peso al nacer

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,780 <sup>a</sup>	1	0,095		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	2,257	1	0,133		
Razón de verosimilitud	2,804	1	0,094		
Prueba exacta de Fisher				0,103	0,066
Asociación lineal por lineal	2,762	1	0,097		
N de casos válidos	156				

a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 27,06.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

En concordancia con la Tabla 4, el valor obtenido de Chi-cuadrado fue de 2,780 con 1 grado de libertad, alcanzando un valor de p de 0,095, superior al nivel crítico alpha de 0,05. Dado que p es mayor a 0,05, no pudo rechazarse la hipótesis nula de independencia entre ambas variables, por lo que se concluyó que en esta muestra no existió una asociación estadísticamente significativa entre el consumo materno de drogas ilícitas y el bajo peso al nacer, a diferencia de lo hallado con el alcohol.

En la Tabla 5 se muestra la posible relación entre el hábito de tabaquismo durante la gestación y la presencia de bajo peso al nacer entre los 156 recién nacidos del estudio.

**Tabla 5-** Relación entre el tabaquismo materno y el bajo peso al nacer

Tabla cruzada			
	Bajo peso al nacer		Total
	No	Si	

Tabaquismo	NO	Recuento	29	28	57
		% dentro de Bajo peso al nacer	43,3 %	31,5 %	36,5 %
	SI	Recuento	38	61	99
		% dentro de Bajo peso al nacer	56,7 %	68,5 %	63,5 %
Total	Recuento		67	89	156
	% dentro de Bajo peso al nacer		100,0 %	100,0 %	100,0 %

De acuerdo con la Tabla 5, se evidencia que el porcentaje de bajo peso al nacer fue claramente mayor entre las madres que fumaron durante el embarazo (68,5 %), en comparación con aquellas que no fumaron (31,5 %). La marcada diferencia porcentual inicialmente indicó que podría existir una posible correlación entre el tabaquismo materno y el aumento de riesgo de bajo peso al nacer, la cual debió corroborarse mediante la prueba Chi-cuadrado correspondiente (Ver Tabla 6).

En la Tabla 6, se exponen los resultados de la prueba Chi-cuadrado, aplicada para determinar si existía una asociación estadísticamente significativa entre el hábito de tabaquismo materno y el bajo peso al nacer.

**Tabla 6-** Prueba Chi-cuadrado de asociación entre tabaquismo materno y bajo peso al nacer

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,304 <sup>a</sup>	1	0,129		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,823	1	0,177		
Razón de verosimilitud	2,297	1	0,130		
Prueba exacta de Fisher				0,135	0,089
Asociación lineal por lineal	2,289	1	0,130		
N de casos válidos	156				

a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24,48.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

Según los resultados de la Tabla 6, el valor de chi-cuadrado fue de 2,304 con 1 grado de libertad, alcanzando un valor de p de 0,129, superior al nivel de significancia de 0,05. Dado que p fue mayor a 0,05, no pudo rechazarse la hipótesis nula de independencia entre ambas variables. Es decir que en esta muestra no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el tabaquismo materno y el bajo peso al nacer, a diferencia de lo hallado inicialmente con el consumo de alcohol.

## Discusión

Tomando en cuenta los resultados mostrados en las tablas que se analizan en este estudio, se puede interpretar el cumplimiento de las hipótesis planteadas de la manera siguiente:

- Según las pruebas chi-cuadrado aplicadas, solo se encuentra una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol durante el embarazo y una mayor incidencia de bajo peso al nacer ( $p < 0,001$ ), rechazándose en este caso la hipótesis nula ( $H_0$ ). En cuanto al consumo de drogas ilícitas y tabaquismo materno, los valores de  $p$  son superiores a 0,05, por lo que no se puede demostrar una asociación significativa de estas variables con el bajo peso al nacer en la muestra estudiada.

En conclusión, la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) que se plantea en este estudio solo se cumple parcialmente al corroborar la existencia de una correlación entre el consumo gestacional de alcohol y el aumento de riesgo de bajo peso al nacer. Sin embargo, esta relación no se puede verificar de manera significativa para el consumo de drogas ilícitas ni para el hábito tabáquico en esta población. Se requerirían más estudios para profundizar en el efecto independiente de cada uno de estos factores sobre el peso al nacer.

Es esencial lograr un aumento de peso adecuado durante el embarazo para obtener resultados óptimos en esta etapa. Un estudio realizado en 2022 con mujeres embarazadas en Tanzania destaca que un grupo significativo de mujeres sanas durante el embarazo experimenta un aumento excesivo de peso gestacional. Tanto un aumento de peso gestacional insuficiente como uno excesivo se relacionan con un mayor riesgo de resultados desfavorables durante el embarazo. Estos descubrimientos resaltan la importancia de monitorear cuidadosamente el peso



gestacional y proporcionar una atención prenatal adecuada para garantizar la salud tanto de la madre como del feto.<sup>(5)</sup>

Más del 85 % de las dificultades que surgen durante el período perinatal están asociadas con el parto prematuro, el cual se asocia comúnmente con un bajo peso al nacer y a menudo requiere cuidados médicos intensivos, pudiendo ocasionar complicaciones a lo largo de la vida. En más de la mitad de los casos de parto prematuro, no se puede identificar una causa específica, lo que dificulta la precisión en la prevención de su origen.<sup>(6)</sup>

Además, la estrecha relación entre la prematuridad y el bajo peso al nacer resalta la necesidad de llevar a cabo investigaciones más exhaustivas sobre este tema. Por ejemplo, un estudio reciente sugiere que las mujeres que utilizan el Dispositivo Intrauterino (DIU) parecen tener menos probabilidades de experimentar un parto prematuro después de retirarlo, aunque es esencial realizar más estudios prospectivos para validar esta conexión.<sup>(7)</sup>

Otro aspecto que otorga importancia a los controles prenatales es la creciente necesidad de prevenir y detectar tempranamente los defectos de nacimiento y las enfermedades raras, que surgen como problemas relevantes en la salud pública. En años recientes, gracias al rápido avance de técnicas genómicas como la secuenciación de alto rendimiento, se ha mejorado significativamente la capacidad de detectar y diagnosticar defectos genéticos congénitos y enfermedades raras.<sup>(8)</sup>

No hay acuerdo definitivo sobre qué tabla neonatal es la más adecuada para aplicar en recién nacidos con un peso muy bajo al nacer. Un estudio que se realiza en España determina que la puntuación z del peso al momento del alta resulta útil para anticipar el riesgo de baja estatura, desnutrición y una circunferencia cefálica menor a -2 desviaciones estándar a los 2 años de edad en niños con muy bajo peso

al nacer. Además, este estudio no encuentra diferencias estadísticamente significativas entre el uso de las tablas de Fenton o IW-21.<sup>(9)</sup>

Un estudio similar al presente, pero centrado en otro factor de riesgo, se lleva a cabo en Colombia. Este estudio indica que el bajo peso al nacer se define como aquel en el que el bebé pesa menos de 2.500 gramos; sus causas son múltiples y su prevalencia a nivel mundial y nacional oscila entre el 4,8 % y el 9 %, respectivamente. Se resalta la falta de respaldo social como uno de los factores de riesgo que podrían tener una fuerte asociación con la aparición del bajo peso al nacer. Los resultados respaldan la idea de que la carencia de un respaldo social adecuado durante el embarazo está vinculada con el bajo peso al nacer.<sup>(10)</sup>

La tasa de mortalidad en recién nacidos con muy bajo peso al nacer (VLBWIs, por sus siglas en inglés) permanece alrededor del 26 % durante los últimos 16 años en la Red Neonatal de NEOCOSUR. Un estudio observacional de cohortes multicéntrico realiza un análisis retrospectivo de datos recolectados prospectivamente. Este estudio incluye a bebés nacidos entre las 24 y 31 semanas y 6 días de gestación, con un peso al nacer entre 500 y 1.500 gramos, en 26 centros pertenecientes a la Red Neonatal NEOCOSUR. Se llega a la conclusión de que se presentan diferencias significativas en las causas de muerte de los VLBWIs, dependiendo de si ocurrían en la República Dominicana o en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Las enfermedades infecciosas y respiratorias son los factores más destacados luego del ingreso a la UCIN.<sup>(11)</sup>

Investigadores en Perú llevan a cabo una revisión bibliográfica en varias bases de datos como PubMed, Embase (a través de Ovid), Cochrane Library, EBSCOhost, Scopus, LILACS y SciELO. Su objetivo es evaluar la capacidad predictiva de las directrices recomendadas por el Instituto de Medicina (IOM) y el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) con respecto al bajo peso al nacer y la

macrosomía neonatal. Al finalizar, se determina que la calidad metodológica limitada y la representatividad de las cohortes estudiadas, junto con posibles factores de confusión no ajustados y valores modestos de sensibilidad y especificidad, indican la necesidad de realizar estudios específicos que se adapten mejor a las características epidemiológicas de la población peruana.<sup>(12)</sup>

El trastorno del espectro alcohólico fetal (TEAF) se considera una de las causas primarias del consumo de alcohol durante el embarazo. Para identificar precozmente este consumo, la detección de la ingesta de alcohol por parte de las mujeres en edad fértil o durante el embarazo se ha establecido como una práctica estándar. Una herramienta que se utiliza para este fin es la Página Verde (GP), un cuestionario de evaluación de la salud ambiental que incorpora el registro del consumo de alcohol durante el embarazo o la etapa de lactancia.<sup>(13)</sup>

Un estudio que se desarrolla en España determina que un aumento en el consumo de cannabis, junto con una reducción en el consumo de heroína y cocaína, ha contribuido a una mejora en el control durante el embarazo. Por otro lado, se observa que el consumo de metanfetamina está vinculado con riesgos sociales significativos.<sup>(14)</sup>

El hábito de fumar durante el embarazo se considera el problema más significativo y prevenible en la salud perinatal. Un estudio que se realiza en Andalucía señala que las fluctuaciones en el consumo de tabaco a lo largo del periodo gestacional resaltan la importancia de especificar el momento de medición en los estudios de prevalencia. Según los hallazgos, las mujeres embarazadas fumadoras tienden a ser más jóvenes, con niveles educativos bajos, expuestas al humo de tabaco en su hogar y con antecedentes de un consumo intenso de cigarrillos.<sup>(15,16)</sup>

## Conclusiones

Las conclusiones del estudio revelan una conexión estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol durante el embarazo y un mayor riesgo de bajo peso al nacer. Esta asociación rechaza la hipótesis nula, respaldando la idea de que el consumo materno de alcohol durante la gestación puede tener un impacto significativo en el peso del recién nacido.

Sin embargo, no se encontraron evidencias concluyentes que respalden una asociación directa entre el consumo de drogas ilegales o el tabaquismo materno y el bajo peso al nacer en la muestra analizada. Los valores de  $p$  obtenidos para estas variables fueron superiores a 0,05, lo que evidenció que, en este estudio específico, no se logró demostrar una conexión estadísticamente significativa entre el consumo de drogas ilícitas o el hábito de fumar durante el embarazo y la incidencia de bajo peso al nacer.

Es importante destacar que estas conclusiones se basan únicamente en los resultados obtenidos en esta muestra particular y podrían variar en otros contextos o con una muestra más amplia. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de investigaciones adicionales con muestras más extensas y diversos contextos para comprender mejor la relación entre el consumo de sustancias durante el embarazo y el peso al nacer, lo que podría contribuir a implementar estrategias más efectivas de prevención y cuidado prenatal.

## Referencias bibliográficas

1. Jaramillo MN, Chuga ZN, Hernández CP, Lits RT. Análisis multicriterio en el ámbito sanitario: selección del sistema de triaje más adecuado para las unidades de atención de urgencias en Ecuador. *Rev Investig Oper.* 2022;43(3):316-324.

2. Arce-López KL, Vicencio-Rivas J, Iglesias-Leboreiro J, Bernárdez-Zapata I, Rendón-Macías ME, Braverman-Bronstein A. Maternal prenatal history and neonatal risk complications for low-weight for gestational age term newborns. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2018;75(4):237-43. <https://10.24875/BMHIM.M18000032>.
2. Vayas Vladiviezo W, Viteri Rodríguez J, Sánchez Garrido A, Viteri Villa F. Estudio estadístico sobre la alternativa de tratamiento rehabilitador para pacientes con condromalacia Patelar. *Rev Investig Oper*. 2022;43(3):333-339.
3. Bastidas Tello G, Alfonso González I, Advendaño Castro L, Altamirano Guerrero O. Efecto de un tratamiento terapéutico alternativo en pacientes con miastenia gravis. *Rev Investig Oper*. 2022;43(3):333-339.
4. Yang J, Wang M, Tobias DK, Rich-Edwards JW, Darling AM, Abioye AI, Pembe AB, Madzorera I, Fawzi WW. Gestational weight gain during the second and third trimesters and adverse pregnancy outcomes, results from a prospective pregnancy cohort in urban Tanzania. *Reprod Health*. 2022;19(1):140. <https://10.1186/s12978-022-01441-7>.
5. Sosa SEY, Reyes-Muñoz E, García-Jiménez G, Martínez-Ruiz A, Cristo-Aguirre MS, Adame-Pinacho R, Gutiérrez-Castrellón P. Impacto de la suplementación con ácidos grasos omega-3 en el embarazo y la reducción del riesgo de parto <https://10.24875/GMM.M20000436>.
6. Jiang B, He WC, Yu JY, Wei SS, Zhang XJ. History of IUD utilization and the risk of preterm birth: a cohort study. *Arch Gynecol Obstet*. 2022 Feb;305(2):349-358. <https://10.1007/s00404-021-06158-9>.
7. Wang J, Xu YF, Fu QH. [Prevention and control of birth defects and rare diseases in the era of genomic medicine]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2021 Sep 6;55(9):1023-1027. <https://10.3760/cma.j.cn112150-20210427-00420>.

8. González García L, García López E, Fernández Colomer B, Mantecón Fernández L, Lareu Vidal S, Suárez Rodríguez M, Arias Llorente R, Solís Sánchez G. Growth outcome at 2 years using Fenton and Intergrowth-21st charts in infants less than 1500 g. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2022 Oct;97(4):270-279. <https://10.1016/j.anpede.2021.09.003>.
9. Paredes Mondragón CV, Molano Dorado H, Martínez Gómez SY, Ortiz Martínez RA, Arias Linthon S, López Benavides AC. Relationship Between the Absence of Adequate Social Support During Pregnancy and Low Birth Weight. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed)*. 2019 Jul-Sep;48(3):140-148. <https://10.1016/j.rcp.2017.11.002>.
10. Toso A, Vaz Ferreira C, Herrera T, Villarroel L, Brusadin M, Escalante MJ, et al. Mortality in very low birth weight (VLBW) infants in South American NEOCOSUR Neonatal Network: timing and causes. *Arch Argent Pediatr*. 2022 Oct;120(5):296-303. <https://10.5546/aap.2022.eng.296>.
12. Santos-Antonio G, Alvis-Chirinos K, Aguilar-Esenarro L, Bautista-Olórtegui W, Velarde-Delgado P, Aramburu A. Gestational weight gain as a predictor of macrosomia and low birth weight: a systematic review. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020 Dec 2;37(3):403-411. <https://10.17843/rpmesp.2020.373.4919>.
13. Azurmendi-Funes ML, Sánchez-Sauco MF, Campillo I López F, Aguilar-Ros E, Díaz-Martínez F, Pascual-Pastor F, Ortega-García JA. Review of the questionnaires used to detect alcohol consumption during pregnancy and the Green Page. *Adicciones*. 2022 Apr 20;0(0):1701. <https://10.20882/adicciones.1701>.
14. Maya-Enero S, Guarddon Pueyo C, Mur-Sierra A, López-Vílchez MÁ. Drug abuse during pregnancy and its neonatal impact. Analysis of the periods 2002-2008 and 2009-2017. *Med Clin (Barc)*. 2021 Aug 27;157(4):159-163. <https://10.1016/j.medcli.2020.05.065>.
15. Mateos-Vílchez PM, Aranda-Regules JM, Díaz-Alonso G, Mesa-Cruz P, Gil-Barcenilla B, Ramos-Monserrat M, Moreno-Peral P, Castro-Barea J, Luna Del

Castillo Jde D. Prevalencia de tabaquismo durante el embarazo y factores asociados en Andalucía 2007-2012 (\*) [Smoking prevalence and associated factors during pregnancy in Andalucía 2007-2012]. *Rev Esp Salud Publica*. 2014 May-Jun;88(3):369-81. Spanish. <https://10.4321/S1135-57272014000300007>

16. Mora-Betancourt RL, Almaguer-Cruz NN, Morales-Ricardo Y. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en pacientes con morbilidad crítica infantil. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2022; 101(4). Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3928>