

GESTACIÓN ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO PARA APGAR BAJO Y BAJO PESO AL NACER*

Ana Cecilia Pastor Ludeña¹,

Jorge Eduardo Kawano Kobashigawa²

RESUMEN

La gestación adolescente es un problema de salud pública a nivel mundial, ya que en la mayoría de los casos afecta negativamente la salud de la madre y del recién nacido, y adicionalmente puede ocasionar alteraciones en la calidad de vida no solo de ellos, sino de la familia y la sociedad.

Objetivo. Comprobar la gestación adolescente como factor de riesgo para Apgar bajo y bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo en el periodo enero - diciembre 2013.

Material y Métodos. Casos y controles, retrospectivo. Se incluyeron 4200 pacientes, de los cuales se tomaron dos controles por caso para cada población, con un total de 600 pacientes.

* Recibido: 10 de julio del 2014; aprobado: 30 de noviembre del 2014.

1 Médico Cirujano. Egresada de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2 Médico Asistente del Servicio de Neonatología del Hospital de Belén de Trujillo.

Resultados. Se encontró asociación entre el puntaje de Apgar al primer minuto y la gestación adolescente (OR= 4,97) y del bajo peso al nacer con la gestación adolescente (OR=5,72); además no se encontró significación estadística en la asociación entre el puntaje de Apgar bajo al quinto minuto y la gestación adolescente ($p>0,05$).

Conclusiones. Los resultados obtenidos son similares a los encontrados en estudios previos. La gestación adolescente es factor de riesgo para Apgar bajo y bajo peso al nacer.

Palabras clave: Gestación adolescente, Apgar, Bajo peso al nacer.

ADOLESCENT PREGNANCY AS RISK FACTOR FOR LOW APGAR AND LOW BIRTH WEIGHT

ABSTRACT

Teen pregnancy is a worldwide public health problem, as it negatively affects the mother and the newborn and his future health and may additionally cause changes not only in the child's quality of life but also in the child's family and in the society.

Objective. *The goal was to determine the risk factor between low Apgar and Low Birth Weight with teenage pregnancy in the newborn area at Hospital Belen de Trujillo between January to December 2013.*

Material and Methods. *We performed a retrospective case-control study. We included 4200 patients, with two controls matched to each case for each population; with a total of 600 patients.*

Results. *We found a association between low Apgar score at one minute and teenage pregnancy (OR = 4.97) and low birth weight with teen pregnancy (OR = 5.72), also found no statistical significance in the association between low Apgar score in the fifth minute and teenage pregnancy ($p> 0.05$).*

Conclusions. *In comparison with previous studies, we observed similar results. Teen pregnancy is a risk factor for low Apgar score and low birth weight compared to non-teen pregnancy.*

Key words: *Teen pregnancy, Apgar, low birth weight.*

INTRODUCCIÓN

Se define gestación adolescente al embarazo que transcurre entre los 10 y 19 años, independiente de la edad ginecológica.¹ La gestación en adolescentes se asocia con mayor riesgo y pobres resultados perinatales, incluyendo bajo peso al nacer y prematuridad. Esta asociación refleja un ambiente sociodemográfico desfavorable para la mayoría de las adolescentes o inmadurez biológica.²

En el 2010 se calculó que el número de adolescentes en el mundo era de 1200 millones, la cohorte adolescente más grande en la historia. Los adolescentes representan el 18% de la población mundial, de los cuales el 88% vive en países en desarrollo. Si continúa la tendencia actual de crecimiento de la población, en el 2030 se prevee que el número total de madres adolescentes menores de 19 años aumentarán de 10,1 millones a 16,4 millones.^{1,2,3}

Todos los años 7,3 millones de adolescente dan a luz en todo el mundo y es más probable que una adolescente quede embarazada en circunstancias de exclusión social, pobreza, marginalización y desigualdad de género, donde no puede gozar o ejercer plenamente sus derechos humanos básicos, o donde el acceso a la atención médica, escolarización, información, servicios y oportunidades económicas es limitado.⁴

El 95% de los partos en adolescentes ocurre en países en desarrollo, y nueve de cada 10 de estos ocurren dentro de un matrimonio o unión. Alrededor del 19 por ciento de las jóvenes en países en desarrollo quedan embarazadas antes de los 19 años.^{4,5}

Según estimaciones del 2010, 36,4 millones de mujeres en países en desarrollo entre 20 y 24 años informan haber dado a luz antes de los 19 años. De ese total, 17,4 millones están en Asia Meridional. Entre las regiones en desarrollo, África Occidental y Central tiene el mayor porcentaje (28%).⁵

En Estados Unidos se observa que 41 embarazos por cada 1000 mujeres se da en adolescentes; en Gran Bretaña, 27 por 1000 y 229 por 1000 en África Subsahariana. En el caso de Venezuela, oscila entre 220 - 390 por cada 1000 y en Colombia la frecuencia es de 286 por cada 1000 mujeres, considerándose una de las frecuencias más altas de Latinoamérica, comparables con las de Nicaragua, Honduras y Guatemala.^{5,6}

En América Latina, entre un 15-25 por ciento de los recién nacidos vivos son hijos de madres menores de 20 años.⁶ En Chile, el embarazo adolescente es considerado un problema de salud pública grave, ya que cada año nacen aproximadamente 40355 recién nacidos vivos de madres adolescentes y 1175 hijos de madres menores de 15 años. Así, la incidencia anual del embarazo adolescente es de 16,16 por ciento.⁷

En el Perú, el 12,7 por ciento de las adolescentes gestaba por primera vez en el 2004, aunque para el año 2006 ese porcentaje se redujo discretamente a 12,2 por ciento.^{8,9}

Los recién nacidos de madres adolescentes tienen de 2 a 6 veces más probabilidades de tener bajo peso de nacimiento comparados con aquellos que nacen de madres de 20 años o más¹⁰.

El riesgo de muerte del recién nacido durante el primer año de vida es inversamente proporcional en relación con la edad de la madre, en menores de 20 años.¹¹

La Organización Mundial de la Salud considera que el embarazo en mujeres menores de 20 años es un factor de riesgo obstétrico y neonatal.¹²

En relación con el bajo peso al nacer, ha sido reconocido como factor determinante en la mortalidad neonatal.^{4,8,13}

La literatura identifica al recién nacido con bajo peso cuando éste es inferior a 2500 gramos, haya nacido a término o no. Las diferentes manifestaciones clínicas permiten clasificarlas en tres niveles: bajo peso (1500-2500 g), muy bajo peso (1000- 1500 g) y extremadamente bajo peso (≤ 1000 g).¹³

El factor bajo peso por si solo es un punto negativo para el desarrollo neurológico y la intensidad de su expresión guarda relación con las comorbilidades que aparezcan en el desarrollo, siendo afectados primordialmente los pacientes encontrados en el estrato muy bajo peso y extremadamente bajo peso.¹³

Se ha demostrado la mayor incidencia de bajo peso al nacer entre los hijos de madres adolescentes comparados con mujeres no adolescentes.¹⁴

Las jóvenes adolescentes continúan su crecimiento durante el embarazo, ya que a sus necesidades bioenergéticas habituales se suman las propias de la gestación, por lo cual las carencias alimentarias y la desnutrición se asocian al bajo peso al nacer, siendo conocido que el estado nutricional materno tiene un efecto determinante sobre el crecimiento fetal y el peso del recién nacido.¹⁵

El puntaje de Apgar es un método que originalmente se creó para valorar las condiciones en las cuales nacen los neonatos; sin embargo, posteriormente se tomó como un índice de pronóstico para asfixia, morbilidad y mortalidad perinatal.¹⁶

Este es un test de evaluación sencillo y de aplicación rápida para determinar las condiciones clínicas al nacimiento de los neonatos. La evaluación se realiza al minuto de nacimiento y a los 5 minutos con fines pronósticos de mortalidad a corto y mediano plazo; así, un puntaje de 7 o más determina buenas condiciones del neonato: a menor puntaje mayor deterioro.¹⁷

Años más tarde se hicieron estudios para determinar si esta calificación podría servir como un indicador pronóstico de asfixia, de tal manera que se realizó una clasificación de asfixia perinatal con base en el Apgar; así, una puntuación de 4 a 6 al primer minuto indicaba asfixia moderada y de 0 a 3 asfixia severa. Este criterio se incluyó en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE).¹⁷

En la Norma Oficial Mexicana 007- SSA2-1993 se menciona la siguiente clasificación: recién nacido sin depresión, cuando el Apgar

es de 7 a 10 puntos a los cinco minutos; depresión moderada, con 4 a 6 puntos; y depresión severa, con 3 puntos o menos.¹⁷

Sin embargo, también se demostró que esta puntuación se modificaba por circunstancias diferentes a la asfixia como prematuridad, malformaciones congénitas o la administración de fármacos a la madre antes o durante el parto.¹⁷

En años recientes, se empezó a utilizar el término “Apgar bajo” cuando la calificación era < 7 , a los minutos 1 a 5, con fines de vigilar alguna mala evolución desde el punto de vista neurológico y, posteriormente, se agregó el término “recuperado” cuando el puntaje era ≥ 7 , a los 5 minutos o “no recuperado” < 7 , a los 5 minutos. A los neonatos con esta última característica se les denomina “de alto riesgo neurológico”.¹⁷

Actualmente existe la tendencia de que a todo neonato con “Apgar bajo recuperado” se le deben tomar medidas preventivas de daño a cualquier órgano o sistema.¹⁸

ANTECEDENTES

Ramos¹⁹, en su investigación, encuentra que las madres adolescentes son más propensas a demostrar comportamientos como consumo de tabaco, uso de alcohol o abuso de drogas, pobre alimentación, parejas sexuales múltiples o control prenatal inadecuado. Esto le da al recién nacido un riesgo alto de crecimiento inadecuado, infecciones o de dependencia química.

Otterblad²⁰ refiere que las adolescentes menores de 17 años de edad tienen mayor riesgo de parto pretérmino, muerte fetal tardía y mortalidad perinatal; pero este riesgo se reduce al controlar los efectos de las características socioeconómicas. Básicamente, este efecto se debe a la pobreza económica, al bajo nivel de escolaridad, a la falta de recursos de atención de salud y al rechazo que la sociedad le brinda a esta población.

Rosentock J.²¹ cita a Furzan y coautores, quienes reportan que el embarazo en adolescentes es un problema de salud pública mundial, asociado con mayores riesgos para la salud de la madre y con un peor pronóstico para el recién nacido, a corto y a largo plazo. Las adolescentes tienen un riesgo mayor de tener recién nacidos afectados por prematuridad, bajo peso, desnutrición fetal y retardo en el desarrollo cognoscitivo. A pesar de ello, se desconoce si el riesgo se debe, primariamente, a la inmadurez biológica de la adolescente o a las condiciones sociales precarias.

Benítez y Locatelli²² citan a Panduro y Jiménez, quienes reportan que las complicaciones médico-obstétricas no difieren en frecuencia entre las gestantes adolescentes y las no adolescentes. Las condiciones al nacimiento del hijo de madre adolescente fueron satisfactorias en relación con otros grupos y no implican un riesgo para la salud porque en condiciones adecuadas de nutrición, salud, atención prenatal y en un contexto social y familiar favorables, un embarazo o parto a los 16, 17, 18 o 19 años de edad no implica mayores riesgos de salud materna y neonatal que un embarazo o parto entre los 20 y los 25 años. Como tampoco hubo incremento significativo en el número de muertes fetales ni diferencias en la puntuación de Apgar, tampoco se observaron resultados perinatales adversos *per se* en las adolescentes. Esto no incluye a los problemas adversos a los que se enfrentará la madre y su hijo para supervivir, desde todos los ámbitos: social, cultural, económico, de salud y su entorno en general, agravándose con otro embarazo durante este periodo.

JUSTIFICACIÓN

La razón para realizar este estudio es porque en el Servicio de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo no se ha realizado ningún trabajo similar, por lo que se espera que este sirva como base para futuros estudios, así como que los resultados aquí obtenidos estimulen el debate constructivo que permita identificar líneas o áreas de interven-

ción de acuerdo con la realidad en que vive la población, con el propósito fundamental de aportar algún conocimiento en los procesos de intervención en la salud materno infantil.

PROBLEMA

¿Es la gestación adolescente factor de riesgo para Apgar bajo y bajo peso al nacer?

OBJETIVOS

General

Comprobar la gestación adolescente como factor de riesgo para Apgar bajo al primer minuto y bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo enero - diciembre 2013.

Específicos

- a) Comprobar la gestación adolescente como factor de riesgo para recién nacidos con Apgar bajo al primer minuto en pacientes atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo enero - diciembre 2013.
- b) Determinar si la gestación adolescente es factor de riesgo para recién nacidos con bajo peso en pacientes atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo enero - diciembre 2013.
- c) Comprobar la gestación no adolescente como factor de riesgo para recién nacidos con Apgar bajo al primer minuto en pacientes atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo enero - diciembre 2013.
- d) Determinar si la gestación no adolescente es factor de riesgo para recién nacidos con bajo peso en pacientes atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo enero - diciembre 2013.

HIPÓTESIS

La gestación adolescente es factor de riesgo para Apgar bajo y bajo peso al nacer en recién nacidos de madres adolescentes atendidas en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo enero - diciembre 2013.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población blanco o diana

Todo recién nacido que ingresó al Departamento de Neonatología (atención inmediata) del Hospital Belén de Trujillo en el periodo enero - diciembre 2013.

Población muestral

Todo recién nacido de la Población Diana que cumplía con los criterios de selección.

Criterios de selección

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Casos

- a) Todo recién nacido con puntaje de Apgar bajo atendido en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo y cuya madre tenía menos de 35 años durante el periodo enero - diciembre 2013.
- b) Todo recién nacido con bajo peso al nacer atendido en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo y cuya madre tenía menos de 35 años durante el periodo enero - diciembre 2013.

Controles

- a) Todo recién nacido sin puntaje de Apgar bajo, atendido en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo y cuya madre tenía menos de 35 años durante el periodo enero - diciembre 2013.

b) Todo recién nacido sin bajo peso al nacer, atendido en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo y cuya madre tenía menos de 35 años durante el periodo enero - diciembre 2013.

• **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes en los que no se pudo recolectar todos los datos necesarios para el estudio.
- Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

Tamaño de muestra

Se determinó el tamaño de muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 pq (r + 1)}{(p_1 - p_2)^2 r}$$

$$p = \frac{p_2 + rp_1}{1 + r}$$

$$q = 1 - p$$

Donde:

n = tamaño muestral

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ Coeficiente de confiabilidad para $\alpha = 0,05$

$Z_{\beta} = 0,84$ Coeficiente de confiabilidad para $\beta = 0,20$

$p_1 = 0,24$

$r = 2$

$p_2 = 0,40$

$q = 0,707$

n = 100 (casos) 200 (controles)

Ubicación espacio temporal

El presente trabajo se realizó en el Hospital Belén de Trujillo con historias clínicas perinatales de pacientes atendidos en el Departa-

mento de Neonatología (Atención Inmediata) durante periodos de enero a diciembre 2013.

MÉTODO

Tipo de estudio

Se realizó una investigación aplicada, analítica, retrospectiva, de casos y controles.

DEFINICIONES OPERACIONALES

a) Apgar bajo

Calificación de Apgar es un método para valorar las condiciones en las cuales nacen los neonatos. También un índice de pronóstico para asfixia, morbilidad y mortalidad perinatal.

“Apgar bajo”, cuando la calificación era < 7 , a los minutos 1 a 5, con fines de vigilar alguna mala evolución desde el punto de vista neurológico y, posteriormente, se agregó el término “recuperado” cuando el puntaje era ≥ 7 .

b) Bajo peso al nacer

La literatura identifica al recién nacido con bajo peso cuando su peso es inferior a 2500 g, haya nacido a término o no. Las diferentes manifestaciones clínicas permiten clasificarlas en tres niveles: bajo peso (1500-2500 g), muy bajo peso (1000-1500 g) y extremadamente bajo peso (≤ 1000 g).

c) Gestación adolescente

Aquella que ocurre entre los 10 a 19 años 11 meses. Se clasifica en adolescente temprana entre los 10 a 14 años y adolescente tardía, entre los 15 y 19 años.

d) Gestación no adolescente

Aquella que ocurre entre los 20 y 34 años 11 meses.

PROCEDIMIENTO, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se incluyeron a los recién nacidos con Apgar bajo y/o bajo peso al nacer atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo desde el primero de enero al 31 de diciembre del 2013. Se realizó un muestreo aleatorio sistemático, teniendo en cuenta que durante el año 2013 se atendieron alrededor de 4200 nacimientos. En las Oficinas de Archivo y en el libro de registro del Departamento de Neonatología se revisaron las historias clínicas de los pacientes que ingresaron al estudio; luego se recogieron datos de las historias clínicas seleccionadas; posteriormente, los datos fueron vaciados en la hoja de toma de datos diseñada para tal fin. Asimismo, los datos de los pacientes seleccionados para el estudio fueron recolectados empleando una ficha elaborada y aplicada por los mismos investigadores del proyecto en apoyo a los datos recogidos de cada HC de los mismos, en función del problema y los objetivos propuestos; posteriormente estos datos fueron vaciados en una computadora COREi7, con paquete Windows 7, usando el Programa SPSS versión 19.0.

Para determinar si la gestación adolescente se asocia con el Apgar bajo o el bajo peso al nacer se empleó la prueba no paramétrica de independencia de criterios utilizando la distribución de Ji cuadrado con una significancia de 0,05 y para determinar si es factor de riesgo se calculó su OR con un intervalo de confianza de 95%.

RESULTADOS

Población basal de estudio. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2013 se registraron en nuestro hospital 4200 nacimientos, de los cuales 822 (19,6%) fueron productos de madres adolescentes. En el estudio fueron enrolados recién nacidos atendidos en el Departamento de Neonatología del Hospital Belén de Trujillo en el periodo enero - diciembre

2013 y cuyas madres tuvieron menos de 35 años. Se agruparon en dos poblaciones: una tomada por la clasificación de Apgar y la otra, por la clasificación de peso al nacer, con 100 casos y 200 controles para cada una de ellas, con un total de 600 pacientes, muestra tomada de manera aleatorizada. No hubo pacientes que se eliminaron del estudio.

APGAR BAJO AL PRIMER MINUTO

Tabla 1: La edad media de las 99 gestantes adolescentes fue de $17,42 \pm 1,50$ años, con un mínimo de 14 y un máximo de 19 años; las mismas que obtuvieron una media de los puntajes de Apgar en el primer minuto de $6,18 \pm 2,21$ puntos, con un mínimo de 0 puntos y un máximo de 9 puntos.

Tabla 2: La edad media de las 201 gestantes no adolescentes fue de $27,85 \pm 4,34$ años, con un mínimo de 20 y un máximo de 34 años, las que obtuvieron una media de los puntajes de Apgar en el primer minuto de $7,37 \pm 17,82$ puntos, con un mínimo de 0 puntos y un máximo de 9 puntos.

Tabla 3: Al comparar las proporciones de los resultados de Apgar en hijos de gestantes adolescentes y no adolescentes mediante la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo $\chi^2 = 39,0773$; $p < 0,001$; además se obtuvo un OR = 4,97 IC 95% (2,96 - 8,40).

Tabla 1

MEDIA DEL PUNTAJE DE APGAR AL PRIMER MINUTO DE VIDA Y GESTACIÓN ADOLESCENTE

Variable	Media
Edad materna	17,42 (14 - 19) (SD 1,506)
Apgar 1 minuto	6,18 (0 - 9) (SD 2,210)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

Tabla 2

MEDIA DEL PUNTAJE DE APGAR BAJO AL PRIMER MINUTO Y GESTACIÓN NO ADOLESCENTE

Variable	Media
Edad materna	27,85 (20 - 34) (SD 4,345)
Apgar 1 minuto	7,37 (0 - 9) (SD 1,782)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

Tabla 3

RELACIÓN DEL PUNTAJE DE APGAR AL PRIMER MINUTO CON LA GESTACIÓN ADOLESCENTE

Gestación adolescente	Apgar < 7		Apgar ≥ 7		Total
	N	%	N	%	
Si	57	(57%)	42	(21%)	99
No	43	(43%)	158	(79%)	201
TOTAL	100	100	200	100	300

$X^2 = 39,0773$ $p < 0,001$ $OR = 4,97$ $IC\ 95\% (2,96 - 8,40)$

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

Tabla 4

RELACIÓN DE LA ESTRATIFICACIÓN DEL PUNTAJE DE APGAR BAJO AL PRIMER MINUTO CON LA GESTACIÓN ADOLESCENTE

Gestación adolescente	Apgar 0 - 3		Apgar 4 - 6		Total
	N	%	N	%	
Si	8	(50%)	49	(58%)	57
No	8	(50%)	35	(42%)	43
TOTAL	16		84		100

$X^2 = 0,3808$ $p > 0,05$ (NS)

Tabla 4: Al estratificar los resultados de Apgar bajo, se obtuvo que el 50% correspondió a recién nacidos de gestación adolescente y 50% a los recién nacidos de gestación no adolescente. En la categoría 4-6 puntos, el 58% correspondió a recién nacidos de gestación adolescente y 42%, a los recién nacidos de gestación no adolescente, resultados que al analizarlos mediante la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo $\chi^2 = 0,3808$; $p > 0,05$.

APGAR BAJO AL QUINTO MINUTO

Tabla 5: Al comparar la recuperación del puntaje de Apgar bajo al quinto minuto de vida en hijos de gestantes adolescentes y no adolescentes mediante la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo $\chi^2 = 1,0448$; $p > 0,05$, encontrando que de los pacientes con puntaje de Apgar bajo al primer minuto, el 57% de los recién nacidos de gestantes adolescentes había recuperado este puntaje al quinto minuto a >7 puntos, en comparación con los recién nacidos de gestantes no adolescentes, que sólo lo hizo en un 43%.

Tabla 5

RELACIÓN DEL PUNTAJE DE APGAR AL QUINTO MINUTO CON LA GESTACIÓN ADOLESCENTE

Gestación adolescente	Apgar < 7		Apgar ≥ 7		Total
	N	%	N	%	
Si	6	(60%)	51	(57%)	57
No	4	(40%)	39	(43%)	43
TOTAL	10	100	90	100	100

$\chi^2 = 1,0448$ $p > 0,05$

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

BAJO PESO AL NACER

Tabla 6: La edad media de las 125 gestantes adolescentes fue de $16,79 \pm 2,11$ años, con un mínimo de 12 y un máximo de 19 años, las mismas que obtuvieron una media del peso de $2323,55 \pm 699,38$ gramos, con un mínimo de 780 gramos y un máximo de 3975 gramos.

Tabla 7: La edad media de las 175 gestantes no adolescentes fue de $27,67 \pm 4,00$ años, con un mínimo de 20 y un máximo de 34 años, las mismas que obtuvieron una media del peso de $2598,0 \pm 659,18$ gramos, con un mínimo de 780 gramos y un máximo de 5100 gramos.

Tabla 8: Al comparar las proporciones de los resultados de peso en hijos de gestantes adolescentes y no adolescentes mediante la prueba de Chi-cuadrado se aprecia diferencia significativa en ambos grupos ($\chi^2=46,1074$; $p<0,001$); además se obtuvo un OR=5,72 IC 95% (3,39 - 9,67).

Tabla 9: Al estratificar los resultados de bajo peso al nacer, se obtuvo que en la categoría <1000 gramos (extremadamente bajo peso), 100% correspondió a recién nacidos de gestación adolescente. En la categoría 1000-1499 gramos (muy bajo peso), el 82% correspondió a recién nacidos de gestación adolescente y 18%, a los recién nacidos de gestación no adolescente. En la categoría 1500-2500 gramos (bajo peso), el 65% correspondió a recién nacidos de gestación adolescente y 35%, a los recién nacidos de gestación no adolescente, resultados que al analizarlos mediante la prueba de Chi-cuadrado arrojaron $\chi^2=3,5790$; $p>0,05$.

Tabla 6

MEDIA DEL PESO AL NACER Y GESTACIÓN ADOLESCENTE

Variable	Media
Edad materna	16,79 (12 - 19) (SD 2,115)
Peso al nacer	2323,55 (780 - 3975) (SD 699,387)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

Tabla 7

**MEDIA DEL PESO AL NACER Y GESTACIÓN
NO ADOLESCENTE**

Variable	Media
Edad materna	27,67 (20 - 34) (SD 4,002)
Peso al nacer	2794,03 (1050 - 5100) (SD 552,571)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

Tabla 8

**RELACIÓN DEL BAJO PESO AL NACER CON
LA GESTACIÓN ADOLESCENTE**

Gestación adolescente	Peso bajo		No peso bajo		Total
	N	%	N	%	
Si	69	(69%)	56	(28%)	125
No	31	(31%)	144	(12%)	175
Total	100	(100%)	200	(100%)	300

$X^2= 46,1074$ $p<0,001$ $OR=5,72$ $IC95\% (3,39 - 9,67)$

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

Tabla 9

**RELACIÓN DE LA ESTRATIFICACIÓN DE BAJO PESO
AL NACER CON LA GESTACIÓN ADOLESCENTE**

Gestación adolescente	Bajo peso						Total
	< 1000		1000-1499		1500-2500		
	N	%	N	%	N	%	
Si	5	(100%)	9	(82%)	55	(65%)	69
No	-	-	2	(18%)	29	(35%)	31
Total	5		11		84		100

$X^2= 3,5790$ $p>0,05$ (NS)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo. Enero - diciembre, 2013.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó si ser producto de una gestación adolescente es factor de riesgo para que el recién nacido obtenga puntaje de Apgar bajo y bajo peso al nacer. En este apartado se realizó el análisis en dos grupos comparando en el primero grupo el puntaje de Apgar y en el segundo grupo el peso al nacer.

Tras el análisis de los resultados obtenidos en este trabajo, se estableció una ligera disminución en la frecuencia de embarazos en adolescentes registrados en nuestro hospital, de 20,1% en el año 2008 a 19,6% el 2013, coincidiendo este dato con estudios internacionales que han demostrado el aumento de la frecuencia de partos durante la adolescencia, oscilando entre el 7 y 25%. Otros, como Agüero, establecen que aproximadamente el 18% de los nacimientos registrados anualmente provienen de madres adolescentes.

Se encontró que al igual que en el estudio de Peña, realizado en nuestro país, la media de la edad materna adolescente es de $17,42 \pm 1,50$ años, comparado con la media de la edad materna no adolescente de $27,85 \pm 4,345$ años, pudiendo concluir que la muestra tomada en nuestro hospital refleja claramente la realidad del país.

Se observó que la media de los puntajes de Apgar al primer minuto fue menor en la población producto de madres adolescentes, en comparación con las de no adolescentes, siendo respaldado por los resultados similares obtenidos por Peña y Casas. Este último nos habla de un 53,3% de Apgar bajo al primer minuto en recién nacidos de madres adolescentes, en comparación con nuestro 57%.

Al realizar el análisis de los puntajes de Apgar al primer minuto en recién nacidos agrupados en las categorías producto de gestación adolescente y no adolescente, se identifica como factor de riesgo para Apgar bajo el ser producto de una gestación adolescente, ya que los resultados encontrados reportan un Odds Ratio de 4,97 con límites superior e inferior en el intervalo de confianza a 95% de 2,96 y 8,40,

respectivamente, con una alta significación estadística Chi-cuadrado de 39,0773 y valor $p < 0,001$, La fracción atribuible en expuestos es de un 78%, teniéndose un riesgo de poseer puntaje de Apgar bajo al primer minuto 4,97 veces más, si se es producto de madre adolescente. Estos resultados son muy similares a los encontrados en otros estudios, siendo Amaya quien presenta mayor asociación, con un 88,6%.

Cabe resaltar que en el presente trabajo obtuvimos un 57% de recién nacidos producto de gestantes adolescentes con puntaje de Apgar bajo, predominando en ellos el puntaje de Apgar entre 4-6 puntos (86%), obteniendo un resultado similar a Benítez en la distribución, pero con mayor porcentaje, ya que nos habla de un 62,1%.

Con respecto a la media de los puntajes de Apgar, al quinto encontramos similitud de resultados con los diferentes estudios realizados, ya que se apreció que la recuperación fue buena. Esto, al recordar que según la literatura consultada, otros autores consideran que la recuperación de los neonatos con Apgar bajo al primer minuto, debe estar por encima del 80% al quinto minuto, ya que al momento del nacimiento pueden existir múltiples eventos que producen una hipoxia transitoria y reversible que repercute en los resultados de Apgar al primer minuto, como compresión de cabeza fetal, distocia funicular, entre otros. Mientras que, cuando existe un Apgar bajo al quinto minuto de vida, es expresión de causas de hipoxia fetal mucho más serias, como el sufrimiento fetal agudo o crónico, trauma fetal intraparto, accidentes placentarios, malformaciones congénitas del aparato cardiovascular o, sobre todo, aquellas que son incompatibles con la vida. Es por esto que actualmente se considera el puntaje de Apgar del quinto minuto como predictor de la morbi-mortalidad neonatal.

Al realizar el análisis de los puntajes de Apgar al quinto minuto en recién nacidos agrupados en las categorías producto de gestación adolescente y no adolescente, no encontramos significación estadística, al igual que en el trabajo presentado por Zamora.

Es conocido que la adolescencia involucra aspectos de desarrollo y adaptaciones biológicas y psicológicas en que se incorporan aspectos de índole social, educativos, económicos, laborales y otros, lo cual hace al considerar la edad de parto entre los 10 y 19 años como un factor de riesgo muy importante y que de alguna manera puede ser modificado mediante la implementación de estrategias de intervención en adolescentes como podría ser, posponiendo el momento del embarazo.

Reportamos que la media del peso obtenida en nuestro trabajo tiene similitud con los resultados encontrados por Zamora y Alvarado en Chile, donde el peso promedio de los recién nacidos fue de 3070 gramos y osciló en general entre 2630 gramos y 3570 gramos, en comparación con nuestra media de 2598 gramos; y al tener en cuenta que el peso al nacer es un predictor importante sobre la salud del recién nacido y su grado de madurez, además de ser el más importante predictor de morbi-mortalidad infantil, nos abre una visión un poco más clara de la realidad de nuestra población.

Se obtuvo que la media del peso de los recién nacidos productos de madres adolescentes se ubica en el rango de “bajo peso”, lo que concuerda con los estudios realizados por el Comité Regional Andino de la Salud, que refieren que se encontró que del total de nacimientos de mujeres que tuvieron a sus hijos antes de los 20 años el 10,3% nacieron con bajo peso (menos de 2500 gramos), mientras que en el grupo de 20-34, la cifra fue de 7,3%, pudiéndose ver resultados similares en nuestro estudio.

De acuerdo con la bibliografía revisada de los autores, tales como: Giurgiovich y López, los niños de bajo peso de madres adolescentes tienen una probabilidad de 2 a 6 veces más de tener bajo peso al nacer que aquellos cuyas madres tienen 20 años o más.

Estos resultados se basan en que las adolescentes durante el proceso de gestación continúan con su crecimiento y que a sus necesidades biológicas habituales se suman las propias de la gestación, es por

ello que las carencias alimentarias y la desnutrición tienen un efecto determinante sobre el crecimiento fetal y el peso del recién nacido.

Encontramos también que el límite inferior y superior del intervalo de confianza a 95% son 3,39 y 9,67, respectivamente. Ambos son mayores que uno, por lo cual se establece su asociación. El Chi-cuadrado fue de 46,1074, $p < 0,001$ y $OR = 5,72$, por lo que se considera que los resultados muestran una alta significación estadística y en este estudio se considera que hay 5,72 veces más riesgo de tener un producto con bajo peso si proviene de una gestación adolescente. Resultados que se comparten con estudios de Peña, Amaya y Benítez, quienes refieren que en las embarazadas menores de 20 años, la incidencia de recién nacidos menores de 1500 g, es el doble que en las grávidas de 25 a 30 años.

Como ya se ha mencionado, el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil es el bajo peso al nacer, pues se ha comprobado que por lo menos la mitad de todas las muertes perinatales ocurre en recién nacidos con bajo peso. Lang plantea que la morbilidad en este grupo es 20 veces mayor que la del recién nacido de peso normal.

Es importante conocer que dentro de nuestro estudio obtuvimos que el 69% de los recién nacidos fueron producto de gestantes adolescentes, y de estos, el 80% se encuentran de la subclasificación "bajo peso" correspondiente al rango de 1500 a 2500 gramos, lo que concuerda con la visión general del estudio y con la mayoría de los trabajos revisados.

CONCLUSIONES

1. La gestación adolescente es factor de riesgo para puntaje de Apgar bajo al primer minuto.
2. La gestación adolescente es factor de riesgo para bajo peso al nacer.
3. La gestación no adolescente no es factor de riesgo para recién nacidos con puntaje de Apgar bajo al primer minuto.
4. La gestación no adolescente no es factor de riesgo para recién nacidos con bajo peso.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

Se deben realizar trabajos para intensificar la aplicación de programas de educación sexual. La comunidad conjuntamente con los centros educacionales y nuestras áreas de salud deben brindar una información y educación adecuada a las adolescentes. En esta tarea debemos contar con el apoyo de todos los que forman parte de la sociedad para lograr un mejor resultado en nuestro propósito. Sobre todo, insistir en el cuidado y educación, pues la mayoría de los embarazos adolescentes son evitables.

Normar el llenado correcto y completo de la fichas de las adolescentes embarazadas y de los recién nacidos asistidos en esta institución, lo que permitiría la identificación de todos los ítems para favorecer la realización de estudios de investigación.

Realizar auditorías periódicas para verificar el correcto llenado de la de fichas, con el fin de hacer cumplir las normas.

Concientizar en brindar apoyo por parte de los directivos, comité de docencia, servicio de estadísticas de las instituciones a la realización de trabajos de investigación, para así poder facilitar la tarea de los estudiantes en la realización de trabajos finales de diferentes carreras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dides C. - Benavente C. Embarazo en adolescentes en Chile. SERNAM 2009; 23 (1): 01-03.
2. Zamora A, Panduro J. Embarazo en adolescentes y sus complicaciones maternas perinatales. Rev. Med 2013; 1(1): 1-6.
3. Williamson N. Estado de la población mundial 2013. SP-SWOP 2013; 23 (1): 01-108.
4. Alvarado M Rubén, Medina L Ernesto, Aranda Ch Waldo. El efecto de variables psicosociales durante el embarazo, en el peso y la edad gestacional del recién nacido. Rev. Méd. Chile 2009; 130 (5): 12-18.

5. Blum, R. W., and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. A Global Look at Adolescent Pregnancy Prevention: Strategies for Success. Office of Adolescent Health webcast, May 2, 2013. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services.
6. Abdella A. et al. "Meeting the need for safe abortion care in Ethiopia. Results of a National assessment in 2008," *Global Public Health: An International Journal for Research, Policy, and Practice*. UNFPA 2013;4(1): 4-20.
7. Burdiles P. Situación Actual del Embarazo Adolescente en Chile. *Min Sal* 2012;5(3): 168-171.
8. Casas J, Chumbe O, Inguil R, Gonzales L, Mercado F. El parto en la adolescente. Estudio de 3 grupos adolescencia temprana, tardía y grupo control. *Ginecología y Obstetricia (Perú)* 2009;44 (2):101-6.
9. Acevedo M, Gómez D. Morbilidad por embarazo en adolescencia. *MEDISAN* 2010;14 (7): 976-980.
10. López José Israel, Lugones Botell Miguel, Valdespino Pineda Luís M, Virella Blanco Javier. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. *Rev. Cubana Obstet Ginecol* 2004;30 (1): 11-20.
11. Ramírez A. Morbilidad obstétrica de la primigesta añosa en el hospital d.a.c. Huancayo – Perú. *Cienc Sal* 2009;8 (1): 1-22.
12. World Health Organization. WHO Guidelines on Preventing Early Pregnancies and Poor Reproductive Outcomes among Adolescents in Developing Countries. WHO Guidelines 2011; 2(2): 1-208. Geneva: WHO. http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502214_eng.pdf [Accessed 1 Jan 2014].
13. Peña A, Peña W. Impacto materno y neonatal del embarazo en la adolescencia. *Rev. Per Ginecol Obstet.* 2011;57: 43-48.
14. Giurgiovich A, Arellano J, Escudero G, Olgado M. Peso del recién nacido y su correlación con la edad cronológica y ginecológica de las madres. *Rev. Soc. Argent. Ginecol. Infanto Juvenil* 2008;7(3):123-128.
15. Amaya A, Arévalo R. Factores Prenatales e Intraparto relacionados con puntaje de Apgar bajo 2009;1(1): 1-6.
16. Casas J, Chumbe O, Inguil R, Gonzales L, Mercado F. El parto en la adolescente. Estudio de 3 grupos adolescencia temprana, tardía y grupo control. *Ginecología y Obstetricia (Perú)* 2009;44 (2):101-6.

17. Herrera-Marschitz M, Morales P, Leyton L, Bustamante D, Klawitter V, Espina-Marchant P, et al. Perinatal asphyxia: current status and approaches towards neuroprotective strategies, with focus on sentinel proteins. *Neurotoxicity research*. 2011;19(4):603-27.
18. Perlman M, Shah PS. Hypoxic-ischemic encephalopathy: challenges in outcome and prediction. *The Journal of pediatrics*. 2011;158(2):51-4.
19. Ramos R, Barriga J. Embarazo en adolescents como factor de riesgo para maltrato fetal. *Ginecol Obstet Mex* 2009;77 (7): 311-6.
20. Otterblad Olausson P, Haglund B, Ringback Weitof G, et al. Premature death among teenage mothers. *BJOG* 2004; 111:793-9.
21. Rosentock J.R. et al Continuation of Reversible Contraception for Adolescents and Young Adults: Patient and provider Perspectives. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2012;26 (2): 86-95.
22. Benítez N, Locatelli V. Resultados Perinatales en madres adolescentes. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina* 2009. 187 (1): 1-4.