

Factores de riesgo maternos asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer. Departamento de La Paz, Honduras

*Risk factors associated to low birth weight
in La Paz, Honduras*

Augusto Enrique Medina Pineda*

RESUMEN. ANTECEDENTES: La OMS refiere que uno de cada 6 niños nace con bajo peso, se reporta un índice global de 17 % a nivel mundial y en Honduras de un 9%. **OBJETIVO:** determinar los factores de riesgo biológico, sociocultural, educativo y ambiental de la madre, que con mayor frecuencia se asocian con recién nacidos de bajo peso al nacer. **MATERIALES Y METODOS:** Se realizó un estudio retrospectivo de casos y control en el hospital Roberto Suazo Córdova del Departamento de la Paz, Honduras, en el periodo comprendido del 1 de Enero al 31 de diciembre del 2005. Se estudiaron 292 casos y 584 controles, con una relación de 2 controles por cada caso. Se calculó el *Odds Ratio* (OR), intervalo de confianza (IC95%), Ji cuadrado y valor p. **RESULTADOS:** los factores maternos asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer fueron: edad menor de 18 años, talla menor de 150 centímetros, ninguna educación, edad gestacional menor de 38 semanas, primiparidad, haber asistido a menos de dos controles y no haber recibido hierro y/o ácido fólico durante el embarazo. **CONCLUSION:** Los factores encontrados son coincidentes con lo reportado en la literatura. Dada la complejidad del problema del recién nacido con bajo peso al nacer se recomienda un abordaje integral e intersectorial, socializando los

resultados con los actores involucrados en la atención integral a la mujer.

Palabras claves: Factores de riesgo. Recién nacido. Embarazo. Embarazo de alto riesgo.

ABSTRACT. BACKGROUND: The WHO reports that one in every 6 children is born with low birth weight. It is reported that 17% worldwide and in Honduras 9% of children are born with low birth weight. **OBJECTIVE:** To determine the biological risk factors, socio-cultural, educational and environmental quality of the mother, which are most commonly associated with babies of low birth weight. **MATERIALS AND METHODS:** A retrospective case control study was performed in the hospital Roberto Suazo Cordova of the Department of La Paz, Honduras, during the period of January 1 to December 31, 2005. A total of 292 cases and 584 controls were studied, with a ratio of 2 controls to each case. The odds ratio (OR), confidence interval (95% CI), ji squared value and p value were determined. **RESULTS:** Maternal factors associated with babies with low birth weight were: less than 18 years of age, height less than 150 cm, no education, gestational period less than 38 weeks, first pregnancy, having attended fewer than two prenatal check-ups and not having received iron and / or folic

* Master en Epidemiología. Area de Salud Marcala, La Paz
Dirigir correspondencia a: amedinas2003@yahoo.com

acid during pregnancy. CONCLUSION: The factors found are consistent with those reported in literature. Given the complexity of the problem of newborns with low birth weight, an integrated approach is recommended as well as socializing these results with players involved in the comprehensive care to women.

Keywords: Risk Factors. Newborn. Pregnancy. Pregnancy High-Risk.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista biológico es conocido que el feto requiere de cierto número de semanas en el útero para que su organismo alcance la madurez necesaria y así adaptarse a la vida extrauterina. Históricamente los conceptos de prematuridad y bajo peso al nacer han estado íntimamente relacionados. A partir de 1976 la OMS modificó la definición de bajo peso al nacer, por lo que en la actualidad existe consenso en cuanto a esta definición, como el primer peso neonatal obtenido después del nacimiento inferior a 2,500 gramos, independientemente de la edad gestacional.¹⁻⁶

Algunos autores consideran la frecuencia con que ocurre el bajo peso al nacer como un indicador del estado general de salud de la población, de ahí que la incidencia sea variada, según el nivel de calidad de vida en las diferentes regiones del planeta. Por ejemplo en la India se estima una incidencia del 30 %.⁷ La Organización Mundial de la Salud plantea que uno de cada 6 niños nace con bajo peso y se reporta un índice global de 17 % a nivel mundial.³ A nivel latinoamericano se reporta una incidencia de alrededor de 9% a 12%.³⁻⁵ Según el informe Indicadores básicos 2002 de la OPS/OMS, se reporta una prevalencia de bajo peso al nacer para Centro América de 10.28%, y específicamente en Honduras del 9%.⁸ 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 ocurren en recién nacidos con bajo peso, la morbimortalidad en este grupo es 20 veces mayor que la del recién nacido de peso normal. La causa que con más frecuencia produce la muerte y las secuelas neurológicas es la hipoxia al nacer, responsable del 20 a 30% de las muertes durante la primera semana de vida. También pueden padecer de trastornos metabólicos que llevan a hipoglucemia neonatal, hipotermia, mayor

preponderancia a las infecciones, hemorragias cerebrales peri e intraventriculares (30%), y otra serie de complicaciones no menos graves.^{1,3,4,9,10} Resulta difícil separar por completo los factores asociados con la prematuridad, el bajo peso al nacer y el retardo en el crecimiento intrauterino, sin embargo se ha observado que existe una fuerte correlación con las condiciones socioeconómicas, culturales, biológicas y ambientales. Según el CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano) el proceso de crecimiento puede ser modificado por numerosos factores y que en un 60% la variación de peso al nacer puede ser atribuida al entorno en que el feto crece.⁶

El objetivo del presente trabajo fue determinar los factores de riesgo biológico, sociocultural, educativo y ambiental de la madre, que con mayor frecuencia se asocian con recién nacidos de bajo peso al nacer.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio epidemiológico retrospectivo de casos y controles. El universo correspondió a 1806 madres cuyo parto fue atendido en el hospital Roberto Suazo Córdova (RSC) del Departamento de la Paz, Honduras, durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2005. Se tomó para el estudio a 292 casos, que correspondió a todas las madres cuyo producto fue diagnosticado como recién nacido de bajo peso. El criterio de selección de los controles se llevó a cabo en base a la relación de 2 controles por cada caso, obteniendo 584 controles, estos fueron seleccionados de un total de 1,370 que no presentaron la característica de bajo peso al nacer, mediante el método aleatorio simple utilizando el programa SIGES-MU Versión 2.0 (copyright 2000, Ramón Suárez Medina, Luís Carlos Silva Ayçaguer. La Habana Junio del 2000). El total de unidades de estudio fue de 876. Se excluyeron las madres con producto gemelar, óbito fetal y aquellas en cuyo registro en la hoja perinatal no se consignó el peso, la edad, la talla y la edad gestacional, del recién nacido.

Caso: Se consideró como caso, a las madres con recién nacido cuyo peso al nacer fue menor de 2,500 gramos, independientemente de su edad gestacional.

Control: Se consideró como control, a las madres con recién nacidos cuyo peso al nacer fue mayor o igual a 2,500 gramos, independientemente de su edad gestacional.

Técnicas de recolección de la información

La información fue suministrada por el Departamento de Estadística del hospital. Se obtuvo en formato digital de la base de datos del sistema de información perinatal (SIP) en aplicación Access (Microsoft, Redmond, WA, USA), cuya fuente primaria es la historia clínica perinatal que obligatoriamente se llena al egreso de cada madre, del hospital. Posteriormente la información fue trasladada a tabla electrónica de EXCEL (by Microsoft for Microsoft Windows and Mac OS X).

Análisis estadístico

El análisis se realizó inicialmente mediante la aplicación del programa EpiInfo versión 3.4 elaborando cuadros de frecuencias hasta la construcción de tablas contingencia de 2x2 para cada variable, luego se aplicó el programa EPIDAT versión 3.0. Para determinar la fuerza de asociación entre el factor de riesgo y el efecto, se calculó la razón de posibilidades (*odds ratio*, OR)¹¹⁻¹² y los intervalos de confianza de 95% (IC95%). Se utilizó el nivel de significación estadística $P < 0.05$.

Las variables estudiadas fueron: edad, estado civil, nivel de escolaridad, talla, edad gestacional, aborto anterior y

período íntergenésico, partos previos, controles prenatales y suministro de hierro y folatos durante el embarazo.

RESULTADOS

En el cuadro No. 1 se presenta la frecuencia absoluta que se encontró en cada factor de riesgo analizado, tanto en expuestos como no expuestos en ambos grupos (casos y controles) de una muestra total de 876 unidades de estudio. Es de hacer notar que la menor frecuencia en expuestos de ambos grupos se observó al analizar el no suministro de Hierro y/o ácido fólico.

En el cuadro No. 2 se presentan los datos generales de la madre: estado civil, grado de escolaridad, edad y estatura en centímetros. Se observa que las madres con ninguna escolaridad, las menores de 18 años de edad y las de estatura menor de 150 centímetros presentaron mayor riesgo de tener recién nacidos con bajo peso, que las que no presentaron esa característica.

En el cuadro No. 3 se presentan las variables consignadas en los antecedentes obstétricos de la madre, así como

Cuadro No. 1. Factores de riesgos y su relación con bajo peso al nacer según casos y controles, expuestos y no expuestos.

Factores de riesgo	Casos		Controles		Total
	Expuesto	No expuesto	Expuesto	No expuesto	
Madre soltera	34	251	61	499	845
Ninguna Escolaridad	45	242	57	517	861
Edad menor 18 años	85	207	122	462	876
Estatura < de 150 cm.	178	114	240	344	876
Edad Gestacional < 38 Semanas	77	215	52	531	875
periodo Íntergenésico < 2 años	54	81	117	226	478
Abortos anteriores	28	263	77	504	872
Ningún embarazo previo	146	145	226	358	875
Menos de 2 controles	70	211	94	470	845
No suministro de Fe y/o Folatos	7	157	3	343	510
Anemia	16	234	39	466	755

Fuente. Registros del Sistema de Información Perinatal del Hospital Roberto Suazo Córdova, Departamento de la Paz, Honduras, año 2005.

Cuadro No. 2. Datos generales de la madre y su relación con recién nacidos con bajo peso al nacer según casos y controles.

Factores de riesgo	Odds Ratio	Intervalo de confianza 95%		X ²	valor P
		Limite inferior	Limite superior		
Madre soltera	1.1	0.709346	1.730986	0.11	0.7369
Ninguna escolaridad	1.7	1.108621	2.565917	5.51	0.0188
Edad menor 18 años	1.5	1.127135	2.145288	6.83	0.0089
Estatura < de 150 cm.	2.2	1.679413	2.982409	29.99	0.0000

Fuente.- Registros del Sistema de Información Perinatal del Hospital Roberto Suazo Córdova. Departamento de La Paz, Honduras, año 2005.

Cuadro No 3. Antecedentes obstétricos y su relación con bajo peso al nacer según casos y controles.

Factores de riesgo	Odds Ratio	Intervalo de confianza 95%		X ²	valor p
		Limite inferior	Limite superior		
Edad gestacional < 38 semanas	3.7	2.486449	5.379072	45.75	0.0000
Edad gestacional de 38 a 42 semanas	0.28	0.198172	0.417915	44.76	0.0000
Periodo ínter genésico < 2 años	1.28	0.8543	1.941099	1.21	0.2699
Aborto anterior	0.6	0.441011	1.10112	2.08	0.1490
Ningún embarazo previo	1.6	1.594995	2.118382	9.99	0.0016
Menos de 2 controles	1.7	1.17206	2.357585	7.69	0.0055
Mas de 5 controles	0.72	0.541768	0.972651	4.30	0.0380
No suministro de Fe y/o folatos	5	1.301031	19.973537	5.04	0.0247
Anemia	0.81	0.447173	1.492711	0.25	0.6105

Fuente.- Registros del Sistema de Información Perinatal del Hospital Roberto Suazo Córdova, Departamento de la Paz Honduras, año 2005.

la presencia de anemia durante el embarazo. Se encontró asociación entre la edad gestacional menor de 38 semanas, la nuliparidad, inadecuado numero de controles prenatales (menos de dos) y el no suministro de hierro y/o ácido fólico, con el bajo peso en el recién nacido. No se encontró asociación estadística de las siguientes variables: ser madre soltera, historia de abortos anteriores, periodo intergenésico corto o anemia en la madre.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se encontró que los factores maternos asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer son: nivel de escolaridad bajo, edad menor de 18 años, talla menor de 150 cm, embarazo menor de 38 semanas de gestación, ser primípara, tener menos de dos controles prenatales y ausencia de consumo de hierro y ácido fólico

durante el embarazo, estos factores son coincidentes con lo reportado por la literatura.

El análisis se realizó agrupando las variables en dos grupos, en el primero se consideraron las consignadas como datos generales de la madre: estado civil, nivel de escolaridad, edad y la talla. En el segundo grupo las que correspondieron a los antecedentes obstétricos que involucró aspectos biológicos y los relacionados con los servicios de atención de salud a la mujer embarazada.

Al analizar la variable estado civil, en el que se evaluó la condición de soltera de la madre, se encontró que los resultados no mostraron asociación estadística, coincidiendo con otros estudios realizados. En algunos estudios se considera como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer, el que la madre sea soltera.¹³⁻¹⁴ Niswader en Estados Unidos, encontró que el hecho que la madre sea soltera se ha asociado a recién nacidos con bajo peso, ya que esa condición supone una menor estabilidad económica y psicológica así como un menor respaldo a la madre.⁶ Debe tenerse en consideración que la situación legal de la mujer *per se*, no determina necesariamente un riesgo, sino que debe evaluarse los nexos de solidaridad, el apoyo psicológico, material y económico que median las relaciones interfamiliares.

Con respecto al nivel de escolaridad de la madre, se encontró que el hecho que la madre no tenga ninguna escolaridad representa un riesgo asociado a bajo peso al nacer. Estos resultados son congruentes con los encontrados en otros estudios, en los cuales incluso el nivel educativo se asocia no solo con el bajo peso al nacer sino además con la mortalidad infantil y otros aspectos relacionados con la vida ulterior del niño.^{6,15,16} Cabe mencionar que esta situación presupone que a mayor educación hay mejores oportunidades laborales y a su vez mejores ingresos y acceso a la información lo que permitiría una elección más adecuada para la decisión del momento más favorable para la gestación.

Al analizar la edad de la madre se consideró como un factor de riesgo la edad materna menor de 18 años ya que los resultados muestran asociación y significancia estadística, lo cual es muy similar a los resultados encontrados en otros estudios.^{6,17-20} Lo anterior se puede explicar por el hecho ya conocido que la adolescencia es un periodo especial en el desarrollo humano, considerando que es el paso en este

caso de niña a mujer adulta, lo cual involucra aspectos del desarrollo, como adaptaciones biológicas y psicológicas, en las que se incorporan aspectos de índole social, educativos, económicos, laborales y otros, lo cual hace al considerar la edad de parto menor de 18 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.

Si bien es cierto que para fines de análisis se evalúan por separado, el estado civil, el nivel educativo o de escolaridad y la edad de la madre, este debe hacerse teniendo en consideración la relación estrecha que tiene con otros factores sociales, culturales económicos y ambientales.²¹

Al evaluar la talla materna menor de 150 centímetros como un factor de riesgo, los resultados obtenidos muestran una fuerte asociación y una alta significancia estadística con bajo peso al nacer, similar a lo encontrado en otros estudios.²² Es de hacer notar que poco o nada se puede hacer al identificar la talla baja como un factor de riesgo y su modificación ya es imposible dado que obedece a factores genéticos y ambientales, pero que fundamentalmente podría representar o ser el efecto de circunstancias socioeconómicas expresadas, como la resultante de una desnutrición crónica y el bajo peso del producto sería una "extensión" de la misma situación.

De lo anterior se debe aclarar que es posible intentar revertir la tendencia al bajo peso en el producto, mediante mejoras en la alimentación, suministro de nutrientes y un adecuado control prenatal que permita la identificación oportuna de anomalías durante el embarazo dentro de un enfoque de atención integral.

Se evaluó la edad gestacional en la que ocurrió el parto, encontrando que cuando este se da antes de la semana 38 es un factor de riesgo. Estos resultados son muy similares con los encontrados en otros estudios, siendo en la mayor parte de ellos el que presenta más asociación.^{6,7,21} De lo anterior se deduce la importancia que tiene el hecho de que el feto cumpla con el tiempo adecuado en el útero materno para garantizar un peso adecuado al nacer y la conveniencia de vigilar con especial atención cualquier situación que provoque o de alguna manera este involucrado en la activación de los mecanismos del parto antes de las 38 semanas de gestación.

A pesar de que muchos estudios han encontrado asociación estadística entre aborto anterior y periodo ínter genésico corto, en la presente investigación no se encontró ninguna asociación en las dos variables, iguales resultados se han reportado en otros estudios.⁵

Al estudiar la variable de partos previos, se identificó como factor de riesgo el no haber tenido ningún parto previo (ser primípara) los valores encontrados reflejan la asociación y son estadísticamente significativos, los resultados obtenidos son coincidentes con la mayoría de los estudios revisados.^{15,22} Según lo expresa Schwarcz esta comprobado que el peso del primer hijo es menor que los subsiguientes y debe tenerse en consideración que las primigestas presentan mas frecuentemente toxemia, enfermedad que determina mayor incidencia de neonatos de bajo peso.⁶

Otro de los factores que con frecuencia se asocia con recién nacidos de bajo peso, y que tiene que ver con la cobertura y acceso a la red de servicios del sistema de salud, son los controles prenatales, en el presente estudio se realizó un análisis considerando los estratos de 0 a 2 y más de 5 controles ; en el primer estrato los resultados presentaron asociación y significancia estadística, por lo que se consideró como factor de riesgo el que la madre no haya asistido a ningún control o a menos de dos y en el segundo estrato este estudio muestra estadísticamente que el hecho de haber recibido mas de cinco controles se comporta con un factor de protección, Cabe mencionar que más que la cantidad se debe enfatizar en la calidad y oportunidad de los controles prenatales.^{6,7,14}

En relación al no suministro de hierro y/o ácido fólico durante la consulta prenatal, los resultados revelaron asociación con el bajo peso al nacer. Dado que estos se encuentran incorporados en el cuadro básico de medicamentos de las unidades de salud, y son de bajo costo, resulta contradictorio que algunas gestantes no hayan recibido su dotación mensual de antianémicos, o probablemente estas madres se correspondan con aquellas que no acudieron a sus controles prenatales en forma oportuna (< 2 controles). Estos hallazgos orientan a que se debe promocionar a nivel de las unidades de salud y en la comunidad la importancia del control prenatal.

Otro de los factores de riesgo que con mucha frecuencia se asocia a bajo peso al nacer es el padecimiento de anemia de la madre, considerada esta como un valor de hemog-

lobina menor de 11 gramos por decilitro.²³ Los resultados encontrados son contradictorios ya que en algunas investigaciones si se encuentran dicha asociación, mientras que en otros no es posible encontrarlas. En el presente estudio no se evidenció asociación ni significancia estadística entre anemia y bajo peso al nacer.

Se recomienda socializar y promover la discusión de los resultados encontrados en el presente estudio, tanto con el personal de salud del Departamento de la Paz, como con los encargados del Programa Nacional de Atención a la Mujer y otros actores involucrados con la salud materno infantil, así mismo que se debe abordar la problemática del recién nacido con bajo peso al nacer con un enfoque intersectorial y multidisciplinario, dado su carácter multifactorial.

REFERENCIAS

1. Meneghello J. Tratado de Pediatría. 5ta Ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Medica Panamericana S.A. 1997
2. Cunningham F, Leveno J, Bloom S, Hauth J, Gitstrap L, Wenstrom K. Obstetricia de Williams. 22ª Ed. México DF: Mc Graw – Hill Interamericana SA de CV. 2006.
3. Behrman R, Kliegman R, Jenson H. Nelson Tratado de Pediatría. 17 Ed. Madrid, España: Elsevier. 2005.
4. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6ta Ed. Buenos Aires Argentina: el Ateneo. 2005.
5. Niebla C, Hernández Y, Cardoso F. Caracterización de la madre del recién nacido con crecimiento intrauterino retardado. Rev Cubana Obstet Ginecol (en línea); 2003; (accesada el 10 mayo 2005) 29(2). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138
6. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. Tecnologías Perinatales. CLAP-OPS/OMS publicación CLAP No 1255, marzo 1992 Montevideo, Uruguay
7. Solla J, Pereira R, Medina M, Pinto S, Mota E. Análisis multifactorial de los factores de riesgo de bajo peso al nacer en Salvador Bahía. Revista Panamericana de Salud Publica 1997; 2(1):1-6
8. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Situación de salud de las Américas-Indicadores básicos 2002. México, D.F. México. 2003.
9. Cidrás M, González Azpeitia G, Domínguez Ortega F. Estudio de mortalidad neonatal de los recién nacidos de muy bajo peso. BSCP Can Ped 2000; 24 (3):191-200
10. Valencia M, Zarate A. El peso fetal al nacimiento como factor de riesgo predisponente para diabetes tipo 2 en la vida adulta. Ginecol Obstet Mex 2001;69(10):390-398
11. Carvajal O. Estadística para análisis epidemiológico 1ª edición, Cali, Colombia: editorial CATORSE SCS; 2004
12. Ruiz M, Morillo Z. Epidemiología clínica 1ª edición, Bogotá, Colombia : editorial medica Panamericana; 2004

13. Faneite A, Rivera C, González M, Linares M, Gómez R, Álvarez L, Faneite J. Recién nacido de bajo peso. Evaluación. Rev Obstet Ginecol Venez 2002; 62(1):5-10.
14. Sotero G, Sosa F, Domínguez R, Telechea J, Medina M. El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. Rev Med Uruguay 2006; 22:59-65
15. Rodríguez M, Mora M, Mora VI. Embarazo en la adolescencia y su relación con el recién nacido bajo peso. Rev Cubana Enfermer 2001;17(2):101-106
16. Abeya E. Mortalidad infantil de niños de bajo peso al nacer. Arch. Argent. Pediatr 2001;99(1):6-7
17. Fernandez L, Carro P, Osés F, Perez P. Caracterización del recién nacido en una muestra de gestantes adolescentes. Rev Cubana Obstet Ginecol (en línea).2004 [accesado el 10 Febrero 2008]; 30(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000200003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0138-600X
18. Donoso E, Becker V J, Villarroel del Pino L. Embarazo en la adolescente chilena menor de 15 años: análisis de la última década del siglo XX. Rev. chil. obstet. ginecol 2001;66(5):391-396
19. Rosell E, Domínguez M, Casado A, Ferrer I. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1996;12(3):270-274
20. Ulanowicz G, Parra K, Wendler G, Monzón L. Riesgos en el embarazo Adolescente Revista de Postgrado de la VIa Catedra de Medicina 2006; (132):3-17
21. Alvarado M, Medina L, Aranda Ch. El efecto de variables psicosociales durante el embarazo, en el peso y la edad gestacional del recién nacido. Rev. Méd. Chile 2002;130(5):561-568
22. Selva L, Rodríguez E, Ochoa A. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en sitios centinelas de Holguín. Revista Cubana Aliment Nutr 1998;12(2):77-81
23. Mardones S, Rioseco R, Ocqueteau T, Urrutia M, Jevert G, Rojas T, Villarroel L. et al. Anemia en las embarazadas de la comuna de puente alto, Chile. Rev. Méd. Chile, mayo 2003; 131(5):520-525.