



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

RELACIÓN ENTRE PESO AL NACER Y ALGUNAS VARIABLES BIOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS DE LA MADRE EN PARTOS ATENDIDOS EN UN PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD EN LA CIUDAD DE MANIZALES, COLOMBIA, 1999 AL 2005

Relation between weight of newborns and some biological and socioeconomic variables of the mother in childbirths taken care in a first level of complexity in the city of Manizales, Colombia 1999 to 2005

*José Jaime Castaño-Castrillón, Phy, M.Sc.**, *José Fernando Giraldo-Cardona, M.D.***, *Carlos Andrés Murillo-Díaz****, *Yuliana Jordán-Ordóñez****, *Jaime Andrés Orozco-Arango****, *Paulina Robledo-Vásquez****, *María del Pilar Velásquez-Duque****, *Juliana Villegas-González****, *Óscar Alberto Villegas-Arenas, M.D.*****

Recibido: agosto 17/07 - Aceptado: febrero 20/08

RESUMEN

Objetivo: describir la relación existente entre el peso al nacer y algunas variables socioeconómicas y biológicas de la madre.

Materiales y métodos: se llevó a cabo un estudio de corte transversal. Se revisaron 1892 historias clínicas de partos atendidos entre enero de 1999 y diciembre del 2005 en la Clínica La Enea de ASSBASALUD, ESE. Las variables estudiadas fueron el peso y sexo del recién nacido; edad cronológica, escolaridad, nivel socioeconómico, procedencia,

tipo de unión conyugal de la madre y el diligenciamiento de la hoja del Centro Latinoamericano de Perinatología.

Resultados: la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 4,4%. El tipo de unión conyugal inestable ($p=0,03$) y recién nacido de sexo femenino ($p=0,00$) fueron las variables de mayor significancia estadística.

Conclusión: la prevalencia de bajo peso al nacer es menor a las descritas en otras poblaciones en Latinoamérica. No se encontró asociación con otros factores previamente descritos.

Palabras clave: peso al nacer, factores de riesgo, parto.

SUMMARY

Objective: describing the existing relationship between birth weight and some of the mother's socioeconomic and biological variables.

* Profesor Asociado, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales. Correspondencia: Facultad de Medicina, Universidad de Manizales. Cra 9 N° 19-03. Tel.: 8 84 14 50. Manizales, Colombia. Correo electrónico: jcast@umanizales.edu.co, cim@umanizales.edu.co

** Docente Semiología, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales, Gerente Clínica, ASSBASALUD, ESE, La Enea, Manizales, Colombia.

*** Estudiante X semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.

**** Docente Semiología, Facultad de Medicina, Universidad de Manizales. Médico ASSBASALUD ESE. Manizales, Colombia.

Materials and methods: a Cross-sectional study was performed. 1,892 medical records were reviewed concerning deliveries at ASSBASALUD ESE's La Enea clinic from 1999 to 2005. The variables studied were the newborn's birth-weight and gender and the mother's age, education, socioeconomic status, origin, type of conjugal relationship and filling in the Latin-American Perinatology Centre's form (CLAP-Centro Latinoamericano de Perinatología).

Results: low birth-weight prevalence was 4.4%. Being in an unstable marriage ($p=0.03$) and the new-born being female ($p=0.00$) were the variables having most statistical significance.

Conclusion: low birth-weight prevalence was less than that described in other Latin-America populations. No association was found with other previously-described factors.

Key words: birth weight, risk factor, parturition.

INTRODUCCIÓN

El peso al nacer es un punto de unión entre los controles prenatales y el crecimiento y desarrollo, siendo el bajo peso al nacer un indicador determinante de muchas patologías y alteraciones comunes en el desarrollo neurológico, morfológico, intelectual y social de los niños, por lo tanto, es importante tratar de identificar cuáles son los posibles factores asociados a esta condición.¹⁻⁴

El bajo peso al nacer (BPN) es un término que se utiliza para describir a los neonatos con un peso menor a 2.500 gramos independiente de la edad gestacional y cualquiera que sea la causa. El recién nacido promedio, por el contrario, pesa alrededor de 3,2 kg.⁵

Al revisar las publicaciones de investigaciones realizadas en otros grupos poblacionales se nota que el BPN corresponde a uno de los grandes problemas en salud pública, puesto que es un predictor de morbilidad y representa la segunda causa de mortalidad perinatal. Diversos estudios han observado que la incidencia mundial de BPN es del 17%, ascendiendo en países subdesarrollados hasta un 19%, frente a cifras muy inferiores en países

desarrollados: en Estados Unidos se sitúa alrededor del 7%, en el Reino Unido 6% y en España 5%.^{6,7}

En múltiples estudios se han relacionado ciertas variables que influyen en el bajo peso al nacer, tales como edad materna menor de 18 años y mayor de 40 años, bajo nivel socioeconómico, unión conyugal inestable, hábito tabáquico, peso materno, raza materna de origen africano pregestacional, procedencia rural y baja escolaridad.⁷⁻¹⁶

Es de notar que en las investigaciones realizadas hay mucha discrepancia en cuanto a los factores que afectan el peso al nacer, llevando esto a generar una inquietud acerca de los factores de riesgo que intervienen sobre esta población específica, en cuanto a esta variable se refiere.

Por otra parte, se ha observado que en la clínica ubicada en el sector de la Enea en la ciudad de Manizales, la mayoría de las pacientes manejan un perfil similar que incluye la exposición a los factores de riesgo mencionados anteriormente, y a pesar de esto, se ha observado empíricamente que la gran mayoría de recién nacidos presentan un adecuado peso al nacer ($> 2.500 \text{ g} < 4.000 \text{ g}$).^{1,17}

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es describir la relación existente entre el peso al nacer y la edad, escolaridad, nivel socioeconómico, procedencia y tipo de unión conyugal de la madre.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de corte transversal, en pacientes que presentaron parto en la Clínica La Enea de la ciudad de Manizales, Colombia, entre enero de 1999 y diciembre del 2005. La clínica La Enea funciona como un hospital de primer nivel de complejidad y está situada en la comuna Tesorito del municipio de Manizales, zona oriental. Hace parte de la red pública de atención en salud, que en Manizales es prestada por ASSBASALUD, empresa social del Estado descentralizada del orden municipal. La clínica La Enea presta servicios de salud a las personas afiliadas del régimen subsidiado, incluida la población de desplazados y los llamados pobres no afiliados (vinculados).

Durante el período de estudio, en la Clínica La Enea no se registraron óbitos fetales, por cuanto estas pacientes fueron remitidas al tercer nivel de atención de acuerdo con los protocolos establecidos. Además, se excluyeron las pacientes que fueron remitidas a otra institución. La muestra recogida fueron todas las historias clínicas existentes entre 1999-2005, puesto que se quería conocer la prevalencia real de bajo peso al nacer en esta población. Sobre el tamaño muestral no se efectuó ninguna otra consideración adicional. Tamaño muestral: 1.892 historias clínicas, de las cuales se excluyeron 16 por falta de información sobre la variable principal del estudio (peso al nacer).

Procedimiento: la toma de datos se realizó en el 2º semestre del año 2006. La fuente de información fue la historia clínica. La información fue recogida por estudiantes de X semestre de la Facultad de Medicina, coautores del presente estudio.

Variables para medir: la edad materna extrema, la escolaridad, nivel socioeconómico, procedencia, tipo de unión conyugal, peso del recién nacido, sexo del recién nacido. Registro de la historia clínica del CLAP. **Tabla 1**

Análisis estadístico: las variables continuas se describieron mediante medidas de tendencia central (promedios) y de dispersión (desviación estándar). Las variables categóricas mediante tablas de frecuencia e histogramas. La relación entre la variable desenlace (peso al nacer) y exposición se determinó mediante pruebas de χ^2 , para variables categóricas y pruebas t, o análisis de varianza para variables continuas. Todas las pruebas estadísticas se efectuaron a un nivel de significancia $\alpha = 0,05$. Para efectuar los análisis estadísticos se empleó el programa SPSS versión 11 (SPSS inc.) las bases de datos se elaboraron empleando el programa Excel 2003 (Microsoft corporation).

Este proyecto fue aprobado por el comité de ética institucional.

RESULTADOS

De un total de 1.876 recién nacidos vivos, 1.794 (95,6%) tuvieron un peso mayor de 2.500 g y 82

Tabla 1. Variables asociadas al bajo peso al nacer en la Clínica La Enea de ASSBASALUD ESE entre los años 1999 a 2005

Variable	Promedio Peso (g)	P
EDAD MATERNA		
< 17 años	3.154,3	0,739*
17-34 años	3.178,9	
> 34 años	3.189,9	
ESCOLARIDAD		
Primaria	3.194,3	0,879*
Secundaria	3.195,2	
Universitaria	3.173	
Ninguna	3.126	
PROCEDENCIA		
Urbana	3.175,2	0,483*
Rural	3.194	
ESTRATO SOCIAL		
1	3.144,8	0,707*
2	3.183,6	
3	3.170	
4	3.196,9	
UNIÓN CONYUGAL		
Estable	3.208,8	0,003*
Inestable	3.143,9	
GÉNERO		
Femenino	3.132,5	0,000*
Masculino	3.225,8	
CLAP		
Completa	3.195	0,017*
Incompleta	3.177	
No	3.120,6	

*Anova.

recién nacidos (4,4%) tuvieron bajo peso al nacer, menor de 2.500 g. Las categorías predominantes para cada una de las variables estudiadas se encuentran relacionadas en la **tabla 1**.

El promedio de edad de las madres es de 23 años con un mínimo de 12 años y un máximo de 44, una desviación estándar de 5,826. El promedio de peso al nacer presentado es de 3.177,34 gramos, con una desviación estándar de 419,367.

Empleando análisis de varianza se evaluó la relación entre peso (tomado como variable continua) del neonato y el nivel escolar, peso y estrato, peso y procedencia, peso y unión conyugal, peso y edad, peso y sexo encontrándose relación significativa solo entre peso y unión conyugal ($p=0,003$), y peso y sexo ($p=0,000$). **Tabla 1**

Empleando la prueba de χ^2 se probó la relación entre bajo peso al nacer (normal, bajo) y las variables de escolaridad de la madre, estrato social, procedencia, unión conyugal, sexo del recién nacido, tener o no CLAP, y edad de la madre, encontrándose una

relación significativa, al nivel $p < 0,1$ solo con sexo ($p=0,069$).

Mediante pruebas t para grupos independientes se probó la relación entre el peso al nacer, el número de años cursados y edad de las madres sin encontrarse una relación significativa.

La **figura 1** muestra la evolución de la frecuencia de neonatos con peso normal y bajo peso en función del año. El año de mayor BPN fue el 2001 con 6,9%, y el menor fue el 2002 con 2,8%.

DISCUSIÓN

La prevalencia de BPN encontrada en este estudio fue de 4,4%, este resultado difiere de otros estudios realizados en el ámbito internacional, algunos de estos estudios arrojaron resultados como: incidencia mundial 17%; con un porcentaje

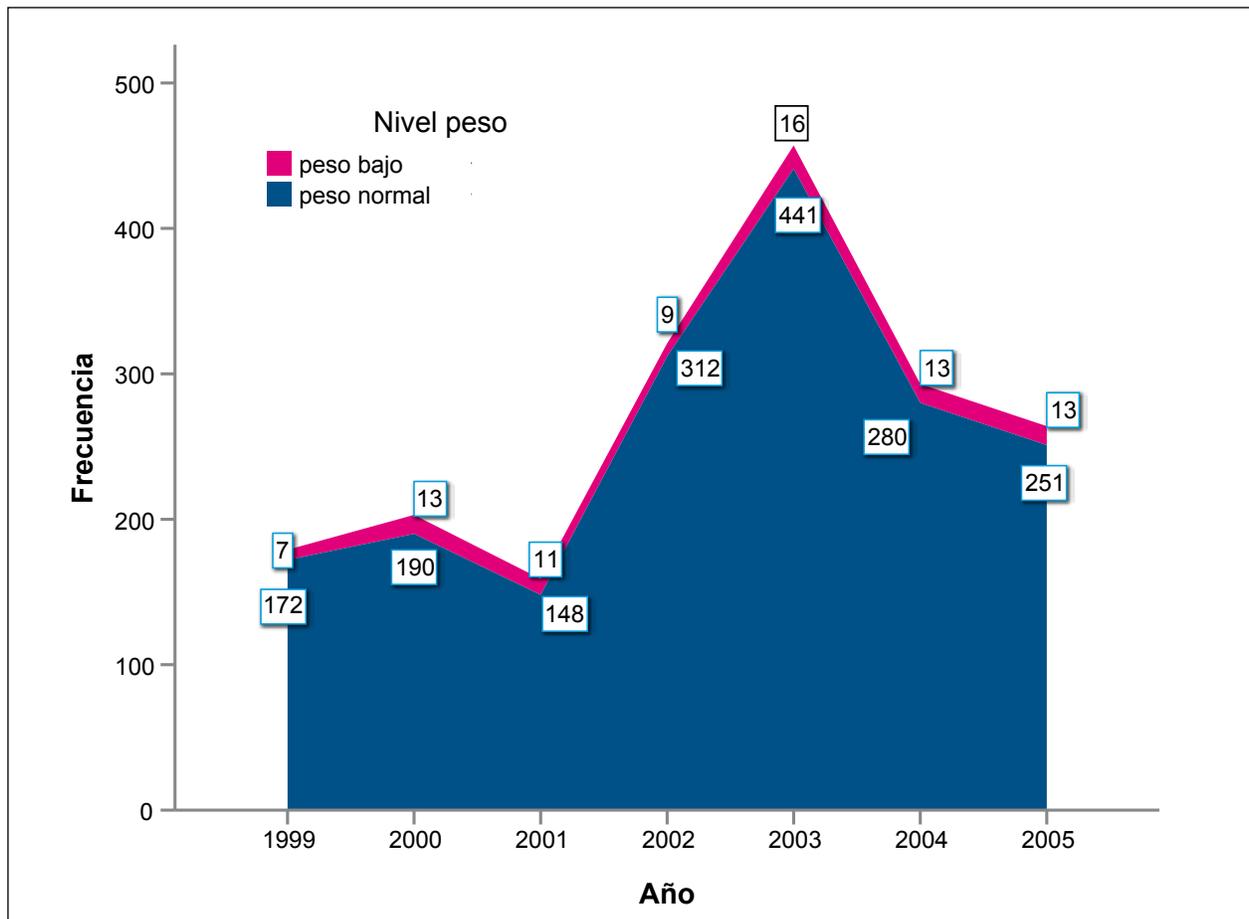


Figura 1. Evolución de la proporción de bajo peso al nacer en la Clínica La Enea de ASSBASALUD ESE entre los años 1999 a 2005.

en países subdesarrollados del 19%, entre estos, una población en Cuba mostró una prevalencia de 6,5%¹⁸ y otra en México de 5,7%;¹⁹ entre algunos de los países desarrollados como USA hubo una prevalencia de 7%, Reino Unido 6% y España 5%. Lo anterior muestra que la prevalencia de BPN, de este estudio, fue baja con referencia a los otros estudios ya mencionados.⁷ Quizá la menor prevalencia de BPN en este estudio se debe a que un alto porcentaje de las pacientes que se atienden en este centro de salud pertenecen a una comunidad cerrada, es decir, se encuentran afiliadas a la seguridad social, por lo tanto, tienen acceso a controles prenatales. Esta situación, en cuanto a salud se refiere, resulta ventajosa frente a otras pacientes que no se encuentran afiliadas a la seguridad social en salud.

En este estudio las variables estadísticamente significativas para BPN son la unión conyugal no estable de la madre ($p=0,03$) y el sexo femenino del recién nacido ($p=0,00$). Un estudio realizado en Brasil concluye que el producto de sexo femenino tiene mayor prevalencia de bajo peso al nacer.²⁰

En Cuba, investigaciones referentes al tema, encontraron que no había asociación entre la unión conyugal inestable, escolaridad baja y la edad materna extrema como eventos aislados con el BPN del producto;¹⁵ este dato es apoyado por un estudio realizado en México que también refiere que no hay relación entre el nivel de escolaridad y el BPN. Por otro lado, el nivel socioeconómico bajo fue el factor de riesgo más importante para varios estudios realizados en poblaciones mexicanas, peruanas y americanas,¹³⁻¹⁵ en contraste con datos obtenidos en un estudio del Reino Unido en donde se niega, como factor influyente, el nivel socioeconómico bajo y, además, afirman que la educación de los padres tampoco influye con el BPN.¹⁰

Otros estudios determinan que uno de los factores de riesgo influyentes en el peso del neonato son la asistencia a controles prenatales.¹⁵

A pesar de que en este estudio las variables unión conyugal inestable y sexo femenino del recién nacido tienen significancia estadística con relación al bajo

peso al nacer, al tener en cuenta todas las variables estudiadas en conjunto (edad materna, escolaridad, procedencia, unión conyugal, estrato social, sexo del recién nacido, CLAP) mediante la variable denominada factor de riesgo social, no resultó significativa para el BPN. Existe la posibilidad de que este resultado se deba al bajo poder presentado por el estudio, ya que, finalmente, la población de neonatos con BPN fue solo de 82. Tal vez con poblaciones mayores se logren otros resultados.

La realización de este estudio permite tener un dato de epidemiología de la prevalencia de BPN en la población de la Clínica La Enea de ASSBASALUD, ESE, siendo un dato de interés en cuanto a salud pública, ya que el BPN es un problema de esta índole. Los datos encontrados con este estudio son la base para llevar a cabo nuevas investigaciones que revelen cuáles son los reales factores de riesgo que intervienen en el BPN de esta población específica, puesto que conociendo estos factores de riesgo es posible intervenir en ellos y disminuir la morbimortalidad perinatal ya que esto no solo implica un problema de tipo económico, sino también social.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro compañero Christian David García Montoya quien nos acompañó durante la ejecución de esta investigación y quien fue parte importante para el progreso del proyecto. A ASSBASALUD, ESE, por permitir utilizar su archivo estadístico en la recolección de los datos necesarios para la ejecución de la investigación.

REFERENCIAS

1. Behrman RE, Vaughan VC. Nelson Tratado de Pediatría. 13ª ed. México DF: Interamericana McGraw Hill; 1989.
2. Salazar-Hernández AC, Martínez-Torres J, Hernández-Cruz SL. Peso bajo al nacer en neonatos enfermos. Factores asociados. *Rev Mex Pediatr* 2001;68:185-8.
3. Hack M, Flannery D, Schluchter M, Cartar L, Borawski E. Outcomes in young adulthood for very-low-birth-weight infants. *N Engl J Med* 2002;346:149-57.

4. Rivera L, Fuentes M, Esquinca C, Abarca F, Hernández C. Factores asociados a la mortalidad perinatal por bajo peso al nacer en el hospital general de Chiapas México. Chiapas. Rev Saude Publica 2003;37:687-92.
5. Martijena C, Gerbaudo G, Rodríguez L. Factores de riesgo en niños de bajo peso al nacer y distribución georreferencial. Ciudad de Villa Mercedes-Hospital Materno Infantil-PRVM-Provincia de San Luis-Período 1999-2002. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría; 2003.
6. Soriano T, Juarranz M, Valero J, Martínez D, Calle M, Domínguez V. Principales factores de riesgo del peso bajo al nacer. Análisis Multivariante. Rev Semg 2003;53:263-70.
7. Ashdown-Lambert JR. A review of low birth weight: predictors, precursors, and morbidity outcomes. J R Soc Health 2005;125:76-83.
8. Ondimu KN. Determinants of perinatal health problems in Kisumu district, Kenya. Int J Health Care Qual Assur 2001;14:200-11.
9. Fernández JM, Calzadilla A, Fernández G, Ychaso N. Incidencia de bajo peso al nacer en el Policlínico docente "Antonio Maceo". Años 2000 al 2002. Rev Cubana Pediatr 2004;76:0-0.
10. Yunis K, Beydoun H, Khogali M, Alameh M, Tamiz H, National Collaborative Perinatal Neonatal Network. Low socioeconomic status and neonatal outcomes in an urban population in a developing country. J Matern Fetal Neonatal Med 2003;14:338-343.
11. López JI, Lugones M, Valdespino LM, Virella J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol 2004;30:0-0.
12. Cabrales JA, Saenz L, Grau MA, de Rojas L, González Y, et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. Rev Panam Salud Publica 2002;12:180-4.
13. Rauh V, Andrews H. Economic status, racial disparities a risk in low birth weight. Am J Public Health Nations Health 2001;91:1815-24.
14. Licona M, Apaza D. Riesgos en el recién nacido de madre adolescente en el Hospital Hipólito Unuanue de Tacna. Diagnóstico 2000;39:0-0.
15. Torres-Arreola LP, Constantino-Casas P, Flores-Hernández S, Villa-Barragán JP, Rendón-Macías E. Socioeconomic factors and low birth weight in México. BMC Public health 2005;5:20-7.
16. Selva L, Rodríguez E, Ochoa A. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en sitios centinelas de Holguín. Rev Cubana Aliment Nutr 1998;12:77-87.
17. Ortiz EI. Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según la medicina basada en la evidencia. Colomb Med 2001;32:159-62.
18. Hernández F, Rodríguez Z, Penichet S, Velásquez M. Comportamiento de los factores de riesgo de la salud infantil. Rev Cubana Med Integr 1995;11:27-31.
19. Miguel L, Romero P, Andrade M, Velásquez M, Rodríguez LM, Rodríguez R. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores asociados. Ginecol Obstet Mex 2005;73:132-6.
20. Barbieri MA, Silva AA, Bettiol H, Gomes UA. Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery, Brazil. Rev Saude Publica 2000;34:596-602.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.