



Prevalencia de bajo peso al nacer y factores asociados

Leoncio Miguel Rodríguez Guzmán,* Pablo Romero Tinoco,** Marina Andrade García,** Mario Velázquez Luna,*** Roberto Rodríguez García***

RESUMEN

Objetivo: medir la prevalencia de bajo peso al nacer y su posible asociación con características de riesgo señaladas en todo el mundo.

Pacientes y métodos: se realizó un estudio transversal durante el 2003. Se seleccionaron los recién nacidos atendidos en la Unidad de Tococirugía del Hospital General de Zona Núm. 35 en Cosamaloapan, Veracruz. Se incluyó a los que se les había realizado el tamiz neonatal para hipotiroidismo y que contaban con el formato de registro de recién nacido. Médicos pediatras y de internado de pregrado evaluaron: peso al nacer, sexo, edad materna, semanas de embarazo, número de embarazos, lugar de residencia y trabajo remunerado de la madre. Se definió como bajo peso al nacer a los recién nacidos que pesaron menos de 2,500 g.

Resultados: se evaluaron 751 recién nacidos. De acuerdo con las características de la madre, la media de edad fue de 25.9 ± 5.9 años, 104 (13.8%) eran adolescentes y 256 (35.3%) primigestas. El bajo peso al nacer se manifestó en 43 (5.7%) recién nacidos y 708 (94.3%) tuvieron peso $\geq 2,500$ g. La edad materna, número de embarazos, lugar de residencia y trabajo remunerado no demostraron asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer.

Conclusiones: la prevalencia de bajo peso al nacer es menor a la reportada en todo el mundo y podría explicarse por el periodo en que se realizó el estudio. Ninguna de las características evaluadas como factores de riesgo demostró correlación.

Palabras claves: bajo peso al nacer, factores de riesgo, adolescentes, trabajo materno.

ABSTRACT

Objective: To measure the prevalence of low birth weight and its possible association with risk characteristics at an international level.

Patients and methods: An analytical and transversal study was performed during 2003. Newborns attended at the gynecological unit of the Hospital General de Zona Num. 35 in Cosamaloapan, Veracruz, were selected. The neonates included had a neonatal screening for hypothyroidism, as well as a newborn registration format. Pediatricians and pre-graduate interns evaluated: weight at birth, sex, maternal age, weeks of gestation, number of pregnancies, place of residence and the mother's occupation. Low birth weight was defined as the newborns that weighed less than 2,500 g.

Results: A total of 751 newborns were evaluated. In accordance to the characteristics of the mother, the mean age was of 25.9 ± 5.9 years, 104 (13.8%) were adolescents, and 256 (35.3%) were first time mothers. The low birth weight existed in 43 (5.7%) of the newborns, and the birth weight of 708 (94.3%) was $\geq 2,500$ g. The maternal age, the number of pregnancies, the place of residence and the mother's occupation were not statistically related with the low birth weight.

Conclusions: The prevalence of low birth weight is lower than the data reported internationally, and it could be explained by the period in which the study was performed. None of the characteristics assessed as risk factors demonstrated to be associated.

Key words: low birth weight, risk factors, adolescents, mother's occupation.

RÉSUMÉ

Objectif : mesurer la prévalence du poids insuffisant à la naissance et sa possible association avec des caractéristiques qui ont été signalées comme de risque partout dans le monde.

Matériel et méthodes : on a réalisé une étude transversale durant l'année 2003. On a sélectionné les nouveaux-nés reçus à l'unité de toco-chirurgie de l'Hôpital Général de Zone numéro 35 à Cosamaloapan, Veracruz. On a inclus ceux à qui l'on avait réalisé le tamis néonatal pour hypothyroïdie et qui comptaient avec la fiche d'enregistrement du nouveau-né. Médecins pédiatres et d'internat de pré-grade ont évalué : poids à la naissance, sexe, âge maternel, semaines de grossesse, nombre de grossesses, lieu de résidence et travail rémunéré de la mère. On a établi comme du poids insuffisant à la naissance les nouveaux-nés qui ont eu un poids mineur à 2,500 g.

Résultats : on a évalué 751 nouveaux-nés. En ce qui concerne la mère, la moyenne d'âge a été de 25.9 ± 5.9 ans, 104 (13.8%) étaient des adolescentes et 256 (35.3%) primigestes. L'insuffisance du poids à la naissance s'est manifestée dans 43 (5.7%) nouveaux-nés et 708 (94.3%) ont eu un poids $\geq 2,500$ g. L'âge maternel, nombre de grossesses, lieu de résidence et travail rémunéré n'ont pas démontré d'association statistiquement significative avec le poids insuffisant à la naissance.



Conclusions : la prévalence du poids insuffisant à la naissance est mineure à celle rapportée partout dans le monde et pourrait s'expliquer par la période dont on a réalisé l'étude. Aucune des caractéristiques évaluées comme facteurs de risque n'a démontré signification.

Mots-clé : poids insuffisant à la naissance, facteurs de risque, adolescentes, travail maternel.

RESUMO

Objetivo: medir a prevalência de baixo peso ao nascer e a sua possível associação com características que têm sido assinaladas como de risco no mundo inteiro.

Material e métodos: se realizou um estudo transversal e analítico durante o ano de 2003. Seleccionaram-se os recém nascidos assistidos na unidade de tococirurgia do Hospital General de Zona Núm. 35 em Cosamaloapan, Veracruz. Incluíram-se aqueles a quem foi-se-lhes realizado o tamis neo-natal para hipotireoidismo e que tinham o formato de registro de recém nascido. Médicos pediatras e de internado de pré-grau avaliaram: peso ao nascer, sexo, idade da mãe, semanas de prenhez, número de prenhez, lugar de residência e trabalho remunerado da mãe. Os recém nascidos com menos de 2,500 g foram definidos como de baixo peso.

Resultados: avaliaram-se 715 recém nascidos Segundo às características da mãe, o promédio de idade foi de $25,9 \pm 5,9$ anos, 104 (13,8%) eram adolescentes e 256 (35,3%) primigrávidas. O baixo peso ao nascer manifestou-se em 43 (5,7%) recém nascidos e 708 (94,3%) tiveram peso $\geq 2,500$ g. A idade materna, número de prenhez, lugar de residência e trabalho remunerado não apresentaram associação estatística importante com o baixo peso ao nascer.

Conclusões: a prevalência do baixo peso é menor do que a reportada no mundo todo e poderia se explicar pelo período no qual o estudo foi realizado. Nenhuma das características avaliadas como fatores de risco demonstrou associação.

Palabras clave: baixo peso ao nascer, fatores de risco, adolescentes, trabalho materno.

Se considera que un recién nacido es de bajo peso si pesa menos de 2,500 g. Se estima que el peso adecuado se encuentra en el intervalo de 2,500 a 3,999 g.¹ El peso al nacer es un indicador general de salud del recién nacido, vinculado, directa o indirectamente, con el desarrollo ulterior y con la mayor o menor posibilidad de manifestar enfermedades agudas o crónicas. Así, por ejemplo, se ha descrito mayor frecuencia de infecciones de las vías respiratorias, enfermedades diarreicas y mortalidad durante el primer año de vida en los niños con bajo peso al nacer.²⁻⁴

La prevalencia de bajo peso al nacer depende de la población estudiada. Un estudio realizado en mujeres adolescentes en Cuba reportó prevalencia del 10.3%, mientras que otro, realizado en República Dominicana, reportó prevalencia en productos prematuros (≤ 37

semanas de embarazo) del 7.2%. En Neuquén, Argentina, se reportó que 8.43% de los niños tuvieron bajo peso al nacer.⁵⁻⁷

Entre los factores de riesgo estudiados está el antecedente laboral de la madre. Según Cerón y colaboradores, la incidencia de bajo peso al nacer fue del 11.2% en una muestra de 2,623 trabajadoras que atendieron su parto en tres hospitales seleccionados de la Ciudad de México. En otro estudio realizado en vendedoras ambulantes, también de la Ciudad de México, se reportó que en las mujeres que trabajaron durante el embarazo la prevalencia fue del 14%, en comparación con quienes no laboraron, que tuvieron prevalencia del 13%.^{8,9} Otras características concomitantes con la mayor incidencia de bajo peso al nacer son: edad extrema de la madre, bajo grado escolar, soltería como estado civil, periodo intergenésico menor de 24 meses, tabaquismo e inadecuado control prenatal, entre otros. La parasitosis intestinal en el embarazo también se relaciona con menor peso al nacimiento.⁷⁻¹²

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de bajo peso al nacer y su relación con algunos factores de riesgo descritos en la bibliografía.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, que duró del 1 de enero al 31 de diciembre

* Médico epidemiólogo, Coordinación de Salud Pública.

** Médico pediatra, Servicio de Pediatría.
Hospital General de Zona Núm. 35, Cosamaloapan, Ver.

*** Grupo Interinstitucional de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Campus Minatitlán.

Correspondencia: Dr. Leoncio Miguel Rodríguez Guzmán. Píppila núm. 39, Col. Insurgentes Norte, CP 96710, Minatitlán, Ver. E-mail: rleoncio_miguel@hotmail.com

Recibido: noviembre, 2004. Aceptado: enero, 2005.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

del 2003. Se seleccionaron los recién nacidos atendidos en la Unidad de Tococirugía del Hospital General de Zona Núm. 35, perteneciente a la Delegación Veracruz Sur, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cosamaloapan, Ver. Se incluyeron los niños a quienes se les realizó el tamiz neonatal para hipotiroidismo y que contaban con el formato de registro de recién nacido que se maneja en la unidad de salud. La evaluación del peso la realizaron los médicos pediatras o internos de pregrado que laboraban en los diferentes turnos de la unidad. Se utilizó una báscula pesa-bebé que se encuentra en la unidad de tococirugía.

Se consideró de bajo peso al nacer a los recién nacidos con menos de 2,500 g, y con peso adecuado a los que pesaron $\geq 2,500$ g, independientemente de la edad gestacional. El factor de riesgo evaluado fue la edad materna, la cual se recodificó en menores de 20; 20 a 34 y en mujeres de 35 o más años. El antecedente laboral se tomó en cuenta de acuerdo con el agregado familiar del número de afiliación de la mujer, asimismo se consideró el antecedente de otorgamiento de incapacidad laboral. La población de residencia habitual de la madre se clasificó en urbana, suburbana y rural. El número de embarazos de la madre se catalogó en los siguientes grupos: uno, dos a tres y cuatro o más; de igual forma, se tomó en cuenta el sexo del recién nacido.

El análisis estadístico se hizo con el cálculo de la prevalencia y la medición de los factores de riesgo con la prueba de la ji al cuadrado. El significado estadístico aceptado fue ≤ 0.05 . La tabulación y el análisis se realizaron en el programa EPI-INFO.

RESULTADOS

Se seleccionaron 822 recién nacidos, de los cuales no se incluyó a 35 debido a que no se registró su peso al nacer, y a 36 porque no se consignó la edad de la madre. La muestra final fue de 751 niños. Hubo ocho (1.06%) embarazos gemelares, 377 (50.2%) recién nacidos fueron del sexo masculino y 374 (49.8%) del femenino. En 666 recién nacidos (94.3%) el estado de salud fue satisfactorio, en 40 (5.7%) delicado y en 45 no se determinó. No hubo ninguna defunción durante el periodo de estudio. De acuerdo con las características de la madre, la media de edad fue de 25.9 ± 5.9 años. De ellas, 565 (75.2%) realizaban actividades

propias del hogar y 390 (52%) residían en áreas urbanas. En 726 mujeres se determinó el número de embarazos y la mayoría, 420 (57.9%), se encontró en el intervalo de 2 a 3 (cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de variables maternas

Característica	n	%
Edad (años)	25.9 ± 5.9	
< 19	104	13.8
20 a 34	589	78.4
≥ 35	58	7.8
Trabajo materno		
Sí	186	24.8
No	565	75.2
Semanas de embarazo	39.2 ± 1.4	
Población de residencia		
Urbana	393	52.3
Suburbana	124	16.5
Rural	234	31.2
Número de embarazos		
Uno	256	35.3
Dos a tres	420	57.9
Cuatro o más	50	6.8

La media de peso al nacer fue de $3,288 \pm 482$ g. El bajo peso al nacer se manifestó en 43 (5.7%) recién nacidos y 708 (94.3%) tuvieron peso $\geq 2,500$ g.

Al comparar a los niños con bajo peso al nacer y con peso adecuado no hubo diferencias con significado estadístico en relación con el sexo. En el primer grupo, 9.3% de las mujeres tenían menos de 20 años, en comparación con 14.1% del segundo grupo ($p = 0.6$). La distribución de mujeres nulíparas o multigestas fue similar en ambos grupos. En el grupo con bajo peso al nacer, 58.1% de las mujeres residían en áreas urbanas, a diferencia del 52% del grupo con peso adecuado. El antecedente laboral materno fue positivo en ocho casos (18.6%) del grupo de recién nacidos con bajo peso al nacer, en comparación con 178 (25.1%) del grupo con peso adecuado ($p = 0.3$) (cuadro 2).

DISCUSIÓN

La muestra incluida en este estudio representa 85% de los recién nacidos atendidos durante el 2003 en la Unidad de Tococirugía del Hospital General de Zona Núm. 35 en Cosamaloapan, Veracruz. Asimismo, constituye 50% de los niños atendidos en las unidades

Cuadro 2. Distribución de características maternas en el grupo de niños con bajo peso al nacer (BPN) y peso adecuado (PA)

<i>Variable</i>	<i>Grupo con BPN</i>	<i>Grupo con PA</i>	<i>Valor de p</i>
Sexo			
Masculino	20 (46.5%)	357 (50.4%)	0.5
Femenino	23 (53.5%)	351 (49.6%)	
Edad			
< 20 años	4 (9.3%)	100 (14.1%)	0.6
20 a 34 años	35 (81.4%)	554 (78.2%)	
≥ 35 años	4 (9.3%)	54 (7.7%)	
Número de embarazos			
1	13 (32.5%)	243 (35.4%)	0.8
2-3	25 (62.5%)	395 (57.6%)	
≥ 4	2 (5%)	48 (7%)	
Área de residencia			
Urbana	25 (58.1%)	368 (52%)	0.5
Suburbana	7 (16.3%)	117 (16.5%)	
Rural	11 (25.6%)	223 (31.5%)	
Trabajo remunerado	8 (18.6%)	178 (25.1%)	0.3

gubernamentales de salud de la cuenca veracruzana, la cual está compuesta por gran número de poblaciones con características rurales.

La prevalencia de bajo peso al nacer encontrada en este estudio es de las más bajas que hay en todo el mundo. En un estudio de González y colaboradores realizado en Cuba se reportó prevalencia de bajo peso al nacer del 10.3% en productos de mujeres adolescentes;⁵ sin embargo, en un estudio hecho en República Dominicana se encontró una prevalencia más baja, del 7.2%.⁶ Bortman, quien analizó una amplia muestra de nacimientos en Neuquén, Argentina, reportó que 0.10% de los recién nacidos pesaron < 500 g; 0.81% entre 500 y 999 g; 1.03% entre 1,000 y 1,499 g; 1.67% entre 1,500 y 1,999 g, y 4.82% entre 2,000 y 2,499 g, con prevalencia global de bajo peso al nacer del 8.43%.⁷ Una de las situaciones que podría explicar la diferente incidencia de bajo peso al nacer es el periodo en que se realizaron los estudios en los países mencionados, ya que el más actual se hizo entre 1995 y 1997, y la evaluación que se realizó en el estudio actual fue durante el 2003. De 1997 al 2003 el Sistema Nacional de Salud de México impulsó acciones específicas para evitar uno de los principales factores de riesgo de bajo peso al nacer, las cuales están relacionadas con la desnutrición y la anemia en las embarazadas.^{5,13}

No hubo diferencias de bajo peso al nacer relacionadas con el sexo del recién nacido. Esta

característica no se ha abordado en otros estudios como un marcador de riesgo y su inclusión en éste únicamente tuvo fines de tipo descriptivo. La edad materna considerada como extrema en este estudio (< 20 y ≥ 35 años) no demostró asociación significativa con el bajo peso al nacer. En el estudio realizado en Neuquén se reportó asociación significativa entre el bajo peso al nacer y la edad materna menor de 17 años; entre 17 y 19 años y en el grupo mayor de 40 años, no así en el grupo de 36 a 40 años.⁷ El estudio realizado por Grau y colaboradores en Cuba señaló que no existe correlación significativa si se considera la edad materna menor de 17 años y mayor de 35.¹⁰ El único estudio que demuestra correlación significativa con la edad es el realizado por Cabrales y su equipo, también en Cuba. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que el análisis estadístico que realizaron se hizo junto con los grupos de edades extremas y que, quizás, al separar los grupos de edad no se manifestaría dicha relación.¹¹ En un estudio realizado en México, Cerón y colaboradores reportaron exceso de riesgo importante ante el antecedente de edad mayor de 34 años.⁸

No hubo asociación entre el primer embarazo o con más de cuatro y la incidencia de bajo peso al nacer. Grau y su equipo reportaron concomitancia positiva con la existencia de tres o más embarazos; sin embargo, otro estudio realizado en Cuba reportó asociación imprecisa en un estudio de casos y

controles (razón de momios 1.6; IC 95%, 0.85-2.98) al evaluar el antecedente de tres o más partos.^{10,11}

Si se considera el área demográfica donde residen las madres de los recién nacidos, hubo distribución similar de áreas urbanas, suburbanas y rurales al comparar a los recién nacidos con bajo peso al nacer con los que tuvieron peso adecuado. Bortman hizo referencia a la mayor frecuencia de casos de bajo peso al nacer en hospitales públicos, como es el caso de este estudio.⁷

En un estudio se reportó prevalencia de bajo peso al nacer del 11.2% cuando sólo se incluyeron las mujeres que tuvieron algún tipo de empleo durante el embarazo, lo cual marca una de las cifras más altas de incidencia para dicho problema en México. Sin embargo, las características laborales que demostraron asociación fueron: mayor tiempo en horas de trabajo a la semana, mayor tiempo en postura de pie, esfuerzo físico y no haber tenido derecho a licencia por maternidad. Este estudio solamente consideró el antecedente laboral en relación con el agregado de trabajador o familiar agregado según el número de afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social que se encontró en el expediente clínico. Se observó que todas las mujeres reciben licencia por incapacidad materna alrededor de la semana 33 del embarazo, en la mayoría de los casos. No obstante, hubo mayor frecuencia de empleo materno en el grupo de niños con peso adecuado, aunque dicha correlación no tuvo significado estadístico.⁸

En forma general, no hubo asociación significativa entre las características de riesgo evaluadas y la incidencia de bajo peso al nacer. Esto podría explicarse por el adecuado control prenatal y el uso de complementos minerales, como ácido fólico y hierro, que se le prescriben a la mujer embarazada. Aunque no se evaluó, se observó, de manera cualitativa, que en la región donde se hizo este estudio, la mujer embarazada que no tiene empleo fuera de su hogar realiza a diario actividades físicas, como lavar ropa a mano, cortar leña o desplazarse grandes distancias, debido a las características rurales de la población.

Este estudio se agrega a las escasas investigaciones que evalúan la incidencia de bajo peso al nacer y las características de riesgo asociadas, referidas en todo el mundo.

REFERENCIAS

1. Needlman R. Crecimiento y desarrollo. En: Behrman R, Kliegman R, Arvin A, Nelson W, editores. Tratado de pediatría. Madrid: McGraw-Hill, 1997.
2. Coronel-Carvajal C, Rivera-Lecha I. Peso bajo al nacer. Su influencia en la salud durante el primer año de vida. *Rev Mex Pediatr* 2003;70:283-7.
3. Ortiz-Silva O, Felipe-Duarte I, Alonso-Cordero ME, Álvarez-Rodríguez A, Barrios-Rodríguez JC. Influencia de bajo peso al nacer en el estado de salud durante el primer año de vida. *Rev Cubana Pediatr* 1997;69:187-91.
4. Rivera-Rueda MA, González-Treviños JS, Minguet-Romero R, López-Rivera L, Udaeta-Mora E. Morbilidad y mortalidad en neonatos de bajo peso al nacer. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1991;48:71-77.
5. González-Hernández A, Alonso-Uría RM, Gutierrez-Rojas AR, Campo-González A. Estudio de gestantes adolescentes y su repercusión en el recién nacido en un área de salud. *Rev Cubana Pediatr* 2000;72:54-59.
6. Jiménez AM, Flores-Prieto D, Cayetano-Romano A, Montilla-Solís MC, Riego A. Prematuridad y bajo peso al nacer en un hospital general provincial. *Rev Méd Domin* 1994;55:102-4.
7. Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev Panam Salud Publica* 1998;3:314-21.
8. Cerón-Mireles P, Sánchez-Carrillo CI, Harlow S, Núñez-Urquiza RM. Condiciones de trabajo materno y bajo peso al nacer en la ciudad de México. *Salud Publica Mex* 1997;32:2-10.
9. Hernández-Peña P, Kageyama ML, Coria I, Hernández B, Harlow S. Condiciones de trabajo, fatiga laboral y bajo peso al nacer en vendedoras ambulantes. *Salud Publica Mex* 1991;41:101-9.
10. Grau-Espinosa MA, Sáenz-Darias L, Cabrales-Escobar JA. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Hospital Gineco-Obstétrico Provincial de Sancti Spíritus, Cuba. *Rev Panam Salud Publica* 1999;6:95-98.
11. Cabrales-Escobar JA, Sáenz-Darias L, Grau-Espinosa MA, De Rojas-Castañeda L, González-Herrera Y, Pina-García N, et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-200. *Rev Panam Salud Publica* 2002;12:180-4.
12. Rodríguez-García R, Rodríguez-Guzmán LM, Sánchez-Maldonado MI y col. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en mujeres embarazadas y su relación con el peso del niño al nacer. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:338-43.
13. NOM-007-SSA2-1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido. México, DF.